

Anordnung
des Gerichts erster Instanz des Einheitlichen Patentgerichts
erlassen am 5. Dezember 2025
betreffend EP 1 962 668 B1

LEITSÄTZE:

1. Ein als selbstständiger Nebenanspruch ausgestalteter Verfahrensanspruch und die entsprechende Beschreibung können für die Bestimmung des Schutzbereichs eines selbstständigen Erzeugnisanspruchs nur insoweit relevant sein, als sich aus der Patentschrift Anhaltspunkte dafür ergeben, dass hiermit zugleich Eigenschaften des beanspruchten Erzeugnisses beschrieben werden.
2. Eine die Benutzungsform des Herstellens umfassende Unterlassungsanordnung kann auch dann ergehen, wenn das patentverletzende Produkt bislang von einem Dritten außerhalb der Vertragsmitgliedsstaaten hergestellt wird.

SCHLAGWÖRTER:

Erzeugnisanspruch; Verfahrensanspruch; Herstellen; Unterlassungsanordnung

HEADNOTES:

1. An independent process claim and the corresponding description can only be relevant when determining the scope of protection of an independent product claim if the patent specification indicates that it also describes characteristics of the claimed product.
2. An injunction covering the making of a product may also be issued if the infringing product has so far been manufactured by a third party outside the contracting member states.

KEYWORDS:

product claim; process claim; making; injunction

ANTRAGSTELLERINNEN:

1. **F. Hoffmann-La Roche AG**, vertreten durch ihren Verwaltungsrat, dieser vertreten durch den Präsidenten Dr. Severin Schwan, Grenzacherstr. 124, 4058 Basel, Schweiz
2. **Roche Diabetes Care GmbH**, vertreten durch ihren Geschäftsführer Marcel Hunn, Sandhofer Straße 116, 68305 Mannheim, Deutschland

vertreten durch: Rechtsanwalt Dr. Christof Augenstein, Rechtsanwältin Dr. Katharina Brandt, Rechtsanwältin Svenja Ullmann, Kather Augenstein
Rechtsanwälte PartGmbH, Bahnstraße 16, 40212 Düsseldorf, Deutschland

elektronische Zustelladresse: augenstein@katheraugenstein.com
brandt@katheraugenstein.com

unterstützt durch: Patentanwalt Dr. Matthias Stössel, Patentanwältin Dr. Eva Hennekemper, Theodor-Heuss-Anlage 2, 68165 Mannheim, Deutschland

ANTRAGSGEGNERINNEN:

1. **A.Menarini Diagnostics S.r.l.**, vertreten durch ihre gesetzlichen Vertreter, Via Sette Santi 3, 50131 Florenz, Italien
2. **BERLIN-CHEMIE AG**, firmierend unter A.MENARINI DIAGNOSTICS DEUTSCHLAND, vertreten durch ihre gesetzlichen Vertreter, Glienicker Weg 125, 12489 Berlin, Deutschland
3. **A.Menarini Diagnostics France SASU**, vertreten durch die gesetzlichen Vertreter, 3-5, rue du Jura – BP 70531 – 94633 Rungis Cedex, Frankreich

vertreten durch: Rechtsanwälte der Bird & Bird LLP, namentlich Rechtsanwalt Dr. Christopher Maierhöfer, Maximiliansplatz 22, 80333 München, Deutschland

elektronische Zustelladresse: UPCMenarini-EP668@twobirds.com

unterstützt durch: Patentanwälte der Bird & Bird LLP, insbesondere Patentanwalt Dr. Jan van Dieck, Maximiliansplatz 22, 80333 München, Deutschland sowie Patentanwalt Leonard Lotz, Carl-Theodor-Straße 6, 40213 Düsseldorf, Deutschland

STREITPATENT:

EUROPÄISCHES PATENT NR. EP 1 962 668 B1

SPRUCHKÖRPER/KAMMER:

Spruchkörper der Lokalkammer Düsseldorf

MITWIRKENDE RICHTER:

Diese Anordnung wurde durch den Vorsitzenden Richter Thomas, die rechtlich qualifizierte Richterin Dr. Schumacher als Berichterstatterin, den rechtlich qualifizierten Richter Kupecz und den technisch qualifizierten Richter Dr. Wilhelm erlassen.

VERFAHRENSPRACHE: Deutsch

GEGENSTAND: R. 206 VerfO – Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen

MÜNDLICHE VERHANDLUNG: 7. November 2025

KURZE DARSTELLUNG DES SACHVERHALTS:

1. Die Antragstellerinnen (gemeinsam auch: Roche) nehmen die Antragsgegnerinnen (gemeinsam auch: Menarini) wegen einer Verletzung des europäischen Patents EP 1 962 668 B1 (nachfolgend: Streitpatent) in Anspruch.
2. Das Streitpatent wurde am 6. Dezember 2006 in deutscher Verfahrenssprache angemeldet. Es nimmt die Priorität der Anmeldung EP 05027755 vom 19. Dezember 2005 (nachfolgend: P1) und der Anmeldung DE 102006041343 vom 1. September 2006 in Anspruch. Die Offenlegung der Patentanmeldung erfolgte am 3. September 2008. Der Hinweis auf die Erteilung des Streitpatents wurde am 17. Juni 2009 veröffentlicht. Das Streitpatent steht derzeit in Deutschland, Frankreich, Italien und im Vereinigten Königreich in Kraft. Gegen die Erteilung des Streitpatents wurde beim Europäischen Patentamt (EPA) kein Einspruch eingelegt.
3. Die Antragstellerin zu 2 ist alleinige Inhaberin des deutschen Teils des Streitpatents. Die Eintragung im deutschen Patentregister erfolgte am 11. April 2016 und wurde am 19. Juni 2016 veröffentlicht (Registerauszug vorgelegt als Anlage KAP 8).
4. Die Antragstellerin zu 1 ist die alleinige Inhaberin des französischen (Registerauszug vorgelegt als Anlage KAP 9) und des italienischen (Registerauszug vorgelegt als Anlage KAP 10) Teils des Streitpatents.
5. Das Streitpatent stellt einen „Sandwichsensor zur Ermittlung einer Analytkonzentration“ unter Schutz. Sein Patentanspruch 1 ist wie folgt formuliert:

„Implantierbarer Sensor (110) zur Ermittlung einer Konzentration mindestens eines Analyten in einem Medium, insbesondere einem Körpergewebe und/oder einer Körperflüssigkeit, wobei der implantierbare Sensor (110) einen Schichtaufbau mit mindestens einem isolierenden Trägersubstrat (112; 210, 216; 710, 712, 714; 810, 812) aufweist und mindestens zwei in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen des implantierbaren Sensors (110) angeordneten, durch das mindestens eine isolierende Trägersubstrat (112; 210, 216; 710, 712, 714; 810, 812) elektrisch voneinander getrennte Elektroden (134, 136; 238, 240, 242; 738, 740, 742; 830, 832, 836) mit Elektrodenflächen, wobei die Elektrodenflächen bei implantierten Sensor (110) dem Medium zugewandt sind und unmittelbar oder über eine Analyt-durchlässige Membranschicht (146) großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt stehen, wobei der implantierbare Sensor (110) weiterhin die mindestens zwei Elektroden (134, 136; 238, 240,

10. Nachfolgend werden zur Veranschaulichung eine der Kurzanleitung (Anlage KAP 13, S. 1) sowie eine der Produktbroschüre (Anlage KAP 12, Titelseite) entnommene Abbildung eingeblendet:



11. Die mit „1a“ gekennzeichnete Abbildung (oben links) zeigt das „Sensor-Pack“, welches den Applikator mit der Sensoreinheit umfasst. Die Abbildung mit der Kennzeichnung „1b“ (oben rechts) zeigt das „Transmitter-Pack“, das einen Transmitter mit integriertem Speicher und Bluetooth-Schnittstelle umfasst, der die Datenübertragung übernimmt. Nutzer verbinden Sensoreinheit und Transmitter miteinander zu einer Funktionseinheit, wie sie in der unteren Abbildung im Vordergrund erkennbar ist. Im Hintergrund rechts der unteren Abbildung ist ein Smartphone mit der zugehörigen Applikation dargestellt.
12. Herstellerin der angegriffenen Ausführungsform ist die Changsha Sinocare Inc. mit Sitz in China (nachfolgend: Sinocare). Diese hat mit der Antragstellerin zu 1 einen exklusiven Vertriebsvertrag über die Markteinführung und Vermarktung der angegriffenen Ausführungsform in über 20 europäischen Ländern abgeschlossen, darunter Italien, Deutschland und Frankreich.
13. Die Antragsgegnerinnen sind Teil der Menarini Group mit Hauptsitz in Florenz. Die Menarini-Group ist das größte italienische Pharmaunternehmen und in mehr als 140 Ländern weltweit vertreten. Bei der Antragsgegnerin zu 1 handelt es sich um das Vertriebszentrum für Europa. Sie handelt für Produkte verschiedener Hersteller als exklusive Vertriebspartnerin. Im Einzelnen:
14. Die Antragsgegnerin zu 1 ist EU-Importeurin der angegriffenen Ausführungsform und vertreibt diese als Vertriebsgesellschaft in Italien. Als solche wird die Antragsgegnerin zu 1 auch in der Gebrauchsanleitung der angegriffenen Ausführungsform sowie auf den Verpackungen

der nach Italien gelieferten angegriffenen Ausführungsform (dazu sogleich) angegeben. Die Antragsgegnerin zu 1 bewirbt die angegriffene Ausführungsform auf ihrer englischsprachigen Website unter <https://www.menarinidiagnostics.com/en-us/> (vgl. Anlage KAP 17). Wählt der Nutzer das Banner mit der angegriffenen Ausführungsform aus, erfolgt eine Weiterleitung auf eine weitere Website der Antragsgegnerin zu 1 unter <https://glucomen-ican.com/> (vgl. Anlage KAP 18). Auf dieser Website kann die Gebrauchsanleitung der angegriffenen Ausführungsform in zwölf verschiedenen europäischen Sprachen heruntergeladen werden. Über die Auswahlfläche „Discover More (HCPs Only)“ erreicht der Nutzer zudem eine weitere Website der Antragsgegnerin zu 1, die Informationen zur angegriffenen Ausführungsform enthält und über die auch die Produktbroschüre (Anlage KAP 12) heruntergeladen werden kann.

15. Die Antragsgegnerin zu 2 ist für die angegriffene Ausführungsform die Vertriebsgesellschaft für Deutschland und als solche in der Bedienungsanleitung (vgl. Anlage KAP 14, S. 80, S. 92) sowie in der Kurzanleitung (Anlage KAP 13) und auf der Verpackung der nach Italien gelieferten Ausführungsformen benannt. Die Antragsgegnerin zu 2 bewirbt die angegriffene Ausführungsform auf zwei von ihr betriebenen deutschsprachigen Websites unter <https://www.menarinidiagnostics.de/de-de/> (vgl. Anlage KAP 21) und <https://glucomenday.com/newplatform/de/#ican>. Wählt man das Banner mit der angegriffenen Ausführungsform aus, gelangt man wiederum auf die Website der Antragsgegnerin zu 1 unter <https://glucomen-ican.com/>. Auf dieser Website ist die Antragsgegnerin zu 2 als lokale Servicestelle benannt, wenn man über die Auswahlfläche „Support“ eine weitere Unterseite aufruft. Die Antragsgegnerin zu 2 betreibt zudem unter <https://glucomenday.com/newplatform/-/de/#ican> eine weitere Website, auf der sie die angegriffene Ausführungsform bewirbt. Die Antragsgegnerin zu 2 wirbt auf ihrer Website (<https://www.menarinidiagnostics.de/de-de>) zudem mit dem exklusiven Vertriebsvertrag der Antragsgegnerin zu 1 mit Sinocare.
16. Die Antragsgegnerin zu 3 ist für die angegriffene Ausführungsform die Vertriebsgesellschaft für Frankreich und als solche in der Bedienungsanleitung (vgl. Anlage KAP 14, S. 93) sowie in der Kurzanleitung (Anlage KAP 13) und auf der Verpackung der nach Italien gelieferten Exemplare der angegriffenen Ausführungsform benannt. Sie wirbt auf ihrer Website (<https://www.menarinidiagnostics.fr/fr-fr/>) mit dem exklusiven Vertriebsvertrag der Antragsgegnerin zu 1 mit Sinocare. Über die Schaltfläche „Patients Diabétiques“ gelangt man auf eine Unterseite, auf der verschiedene Lösungen angeboten werden. Bei Auswahl des Reiters „CGM“ gelangt man wiederum auf die Website der Antragsgegnerin zu 1 (<https://glucomen-ican.com/>). Auch die Antragsgegnerin zu 3 ist auf der Website der Antragsgegnerin zu 1 als lokale Servicestelle genannt.
17. Die angegriffene Ausführungsform ist in Italien bereits zum Verkauf erhältlich. Im Juni und Juli 2025 wurden nach Bestellungen einer Mitarbeiterin aus dem Roche-Konzern mehrere Exemplare der angegriffenen Ausführungsform nach Italien geliefert.
18. In Deutschland und Frankreich ist die angegriffene Ausführungsform noch nicht erhältlich.
19. Die Antragsgegnerin zu 2 stellt die angegriffene Ausführungsform in Deutschland bereits bei Veranstaltungen vor, so beispielsweise bei der Veranstaltung „50 Jahre DBW“ des Diabetiker Baden-Württemberg e.V. am 20. Juli 2025. Der für den Diabetesbereich zuständige Vertriebsleiter der Antragsgegnerin zu 2 hat zudem bereits über LinkedIn einen Pharmareferenten für den Vertrieb der angegriffenen Ausführungsform gesucht, mit dem angegebenen Einstiegszeitpunkt „ab sofort“.

20. Die Verpackung der in Italien erhältlichen angegriffenen Ausführungsform erfüllt die Kennzeichnungspflichten u.a. für die deutsche und französische Sprache und kann zum Vertrieb auch in Deutschland und Frankreich verwendet werden. Die vorhandene CE-Kennzeichnung gilt für den gesamten europäischen Markt.
21. Die Antragstellerin zu 2 bietet unter der Marke „Accu-Chek“ selbst unterschiedliche Produkte zur Therapie von Diabetes an. Darunter befindet sich das Accu-Chek SmartGuide System. Dieses umfasst einen CGM-Sensor, einen elektronischen Transmitter, einen Applikator sowie eine Softwareanwendung. Seit Oktober 2024 vertreibt die Antragstellerin zu 2 das System auf dem deutschen Markt und mittlerweile in zwölf weiteren europäischen Ländern. In Italien und Frankreich ist das System noch nicht auf dem Markt erhältlich.

ANTRÄGE DER PARTEIEN:

22. Die Antragstellerinnen beantragen:

- I. Den Antragsgegnerinnen wird aufgegeben, es zu unterlassen,

1. implantierbare Sensoren zur Ermittlung einer Konzentration mindestens eines Analyten in einem Medium, insbesondere einem Körpergewebe und/oder einer Körperflüssigkeit

in der Bundesrepublik Deutschland, der Französischen Republik und/oder der Italienischen Republik herzustellen, anzubieten, in Verkehr zu bringen oder zu gebrauchen oder zu diesen Zwecken einzuführen oder zu besitzen,

bei denen

der implantierbare Sensor einen Schichtaufbau mit mindestens einem isolierenden Trägersubstrat aufweist und mindestens zwei in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen des implantierbaren Sensors angeordneten, durch das mindestens eine isolierende Trägersubstrat elektrisch voneinander getrennte Elektroden mit Elektrodenflächen, wobei die Elektrodenflächen bei implantierten Sensor dem Medium zugewandt sind und unmittelbar oder über eine Analytdurchlässige Membranschicht großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt stehen, wobei der implantierbare Sensor weiterhin die mindestens zwei Elektroden elektrisch kontaktierende Elektrodenkontaktschichten aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine isolierende Trägersubstrat eine Breite aufweist, wobei sich die mindestens zwei Elektroden und/oder die mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten über die gesamte Breite des mindestens einen isolierenden Trägersubstrats erstrecken;

(unmittelbare Verletzung Anspruch 1)

2. Vorrichtungen zur Ermittlung einer Konzentration mindestens eines Analyten in einem Medium, insbesondere einem Körpergewebe und/oder einer Körperflüssigkeit

in der Bundesrepublik Deutschland, der Französischen Republik und/oder der Italienischen Republik herzustellen, anzubieten, in Verkehr zu bringen oder zu gebrauchen oder zu diesen Zwecken einzuführen oder zu besitzen,

die umfassen

mindestens einen implantierbaren Sensor gemäß Ziffer I. sowie weiterhin mindestens eine Spannungsmessvorrichtung zur Messung einer Spannung zwischen mindestens einer Arbeitselektrode und mindestens einer Referenzelektrode des implantierbaren Sensors.

(unmittelbare Verletzung Anspruch 16)

- II. Für jede einzelne Zuwiderhandlung gegen die vorstehende Anordnung unter Ziffer I. haben die Antragsgegnerinnen ein (ggf. wiederholtes) Zwangsgeld in Höhe von bis zu EUR 10.000,00 pro Erzeugnis und/oder bei Dauerhandlungen wie beispielsweise Angeboten im Internet von bis zu EUR 30.000,00 pro Tag an das Gericht zu zahlen.
- III. Den Antragsgegnerinnen wird weiter aufgegeben, die unter Ziffer I. bezeichneten implantierbaren Sensoren und Vorrichtungen an eine Gerichtsvollzieherin oder einen Gerichtsvollzieher zum Zwecke der Verwahrung herauszugeben, die andauert, bis über das Bestehen eines Vernichtungsanspruchs zwischen den Parteien rechtskräftig entschieden oder eine einvernehmliche Regelung herbeigeführt worden ist oder die Antragstellerin dem Gericht mitteilt, dass eine Verwahrung nicht mehr erforderlich ist.
- IV. Den Antragsgegnerinnen wird weiter aufgegeben, den Antragstellerinnen innerhalb von drei (3) Wochen nach Zustellung dieser Anordnung schriftlich und in elektronischer Form, die mit Hilfe eines Computers ausgewertet werden kann, in einer für jeden Monat eines Kalenderjahres und nach patentverletzenden Erzeugnissen strukturierten Aufstellung ab dem 11. April 2016, Auskunft über die unter Ziffer I. genannten Erzeugnisse zu erteilen, über
 - a) den Ursprung und die Vertriebswege der unter Nr. I. genannten Erzeugnisse unter Angabe
 - der Namen und Anschriften der Hersteller, Lieferanten und anderer Vorbesitzer
 - der Namen und Anschriften der gewerblichen Abnehmer sowie der Verkaufsstellen, für die die Erzeugnisse bestimmt waren;
 - der einzelnen Angebote, aufgeschlüsselt nach Angebotsmengen, -zeiten, -preisen sowie Typenbezeichnung und Namen und Anschriften der gewerblichen Angebotsempfänger;
 - der einzelnen Lieferungen, aufgeschlüsselt nach Liefermengen, -zeiten und -preisen sowie Typenbezeichnungen und Namen und Anschriften der Abnehmer;
 - b) die Identität aller an der Herstellung und dem Vertrieb der unter Nr. I. genannten Erzeugnisse beteiligten dritten Personen.
- V. Den Antragsgegnerinnen wird aufgegeben,

1. die Kosten und Auslagen des Verfahrens und der angeordneten Maßnahmen zu tragen;
 2. den Antragstellerinnen vorläufig Kosten in Höhe von EUR 32.051,20 zu erstatten.
- VI. Die Anordnungen sind
1. sofort wirksam und vollstreckbar;
- hilfsweise zu 1.
2. sofort wirksam und vollstreckbar, wenn die Antragstellerinnen zugunsten der Antragsgegnerinnen eine Sicherheit durch Bürgschaft oder Hinterlegung geleistet haben.
23. Die Antragsgegnerinnen beantragen, dass das Gericht
- I. den Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen zurückweist;
 - II. hilfsweise (für den Fall, dass das Gericht Antrag I. nicht entspricht),

die angebliche Verletzung unter der Bedingung fort dauern lässt, dass die Antragsgegnerinnen Sicherheit leisten, deren Höhe vom Gericht festzusetzen ist;
 - III. für den Fall, dass das Gericht einstweilige Maßnahmen anordnet, die Antragstellerinnen verpflichtet, eine Sicherheit für die Vollstreckung einer einstweiligen Verfügung und/oder anderer vorläufiger Maßnahmen zu leisten, deren Höhe das Gericht festsetzt, wobei die Sicherheit mindestens EUR 1.500.000 betragen sollte;
 - IV. für den Fall, dass der Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen abgewiesen oder zurückgenommen wird, die Antragstellerinnen verpflichtet, die Kosten des Verfahrens zu tragen;
 - V. den Antragstellerinnen vorläufig Kosten in Höhe von EUR 23.302,40 auferlegt.

TATSÄCHLICHE UND RECHTLICHE STREITPUNKTE:

Aktivlegitimation

24. Nach Ansicht der Antragsgegnerinnen können Ansprüche in Bezug auf den deutschen Teil des Streitpatents nur von der Antragstellerin zu 2, solche in Bezug auf die weiteren nationalen Teile nur von der Antragstellerin zu 1 geltend gemacht werden. Die Antragstellerinnen meinen demgegenüber, es sei keine Aufteilung nach der jeweiligen Inhaberschaft an den nationalen Teilen des Streitpatents erforderlich.

Schutzbereich

25. Die Antragstellerinnen sind der Auffassung, dass nach dem Verständnis des Streitpatents, welches sein eigenes Lexikon sei, die Elektrodenkontaktschichten zusammen mit den Elektrodensystemen die anspruchsgemäße Elektrode bilden. Der Anspruchswortlaut selbst gebe vor, dass die Elektroden Elektrodenflächen aufweisen. Die reaktiven Elektrodenflächen, die das Streitpatent wahlweise auch als Elektrodensysteme bezeichne,

seien stets Teil der Elektrode. Ein abweichendes Verständnis nehme zudem die in den Ausführungsbeispielen gezeigten Sensoren vom Schutzbereich aus.

26. Anspruchsgemäß seien zwei der Elektroden in verschiedenen Schichtebenen angeordnet, wobei der Anspruch keine Vorgaben zur Positionierung etwaiger weiterer Elektroden mache. Auch funktional komme es allein auf die Nutzung der dritten Dimension, also die Vorteile des Schichtaufbaus, an, welche die Konstruktion eines aufgrund des Verhältnisses von Breite und Dicke deutlich stabileren Sensors ermögliche. Zudem beschreibe es das Streitpatent selbst als besonders vorteilhaft, Gegen- und Referenzelektrode als gemeinsame Elektrode auszubilden. Dass es dem Streitpatent auch um eine kostengünstige Herstellung gehe, bedeute nicht den ausnahmslosen Verzicht auf jegliche Strukturierungsverfahren.
27. Soweit das Streitpatent verlange, dass sich Elektrodenkontaktschichten und Elektroden elektrisch kontaktieren, setze dies nach dem eindeutigen Wortlaut keine separaten Bauteile voraus. Das Streitpatent gehe, auch in allen Figuren, davon aus, dass der elektrische Kontakt bereits durch die über das gesamte Substrat verlaufende Elektrodenkontaktschicht bestehe.
28. Mit der Vorgabe, wonach sich die Elektroden und/oder Elektrodenkontaktschichten über die gesamte Breite des Trägersubstrats erstrecken, meine das Streitpatent, dass sich die relevanten Schichten von einem Rand zum anderen Rand des Trägersubstrats erstreckten. Die Breite des Trägersubstrats beziehe sich auf die Ausdehnung derjenigen Fläche des Trägersubstrats, die zwischen den Rändern des Trägersubstrats liege und letztlich mit Elektrodenkontaktschichten und Elektrodensystemen beschichtet sein solle. Sie bezeichne somit die nutzbare Breite des Trägersubstrats. Zu einer etwaigen Erstreckung über die Länge des Trägersubstrats verhalte sich der Anspruch nicht. Die von den Antragsgegnerinnen herangezogene Erteilungsakte sei für die Auslegung nicht von Bedeutung. Im Übrigen ändere die Streichung des Zusatzes „im Wesentlichen“ im Erteilungsverfahren auch nichts an dem Verständnis.
29. Das Streitpatent gebe die Form des Trägersubstrats nicht vor und sei somit nicht auf Trägersubstrate mit rechteckigem Querschnitt begrenzt. Angesichts der groben Beschichtungstechniken und Ausgangsmaterialien, wie beispielsweise in Abs. [0075] beschrieben, rechne die Fachperson mit erheblichen Fehlertoleranzen im Randbereich der Beschichtungen, auch wenn das Material nach der Beschichtung geschnitten werde. Zudem träten, wie die Fachperson wisse, bei ein- oder mehrstufigen Laserschneideprozessen Effekte auf, die dazu führten, dass keine absolut gerade Schnittkante entstehe („Tapering“). Funktional sei ebenfalls keine Abdeckung zu 100 % erforderlich. Entscheidend sei, dass die Elektroden und/oder Elektrodenkontaktflächen großflächig aufgebracht und präzise geschnitten werden könnten und keine aufwändige Strukturierung mehr erforderlich sei.
30. Die Antragsgegnerinnen tragen vor, das Streitpatent differenziere zwischen den Begriffen der Elektrode und der Enzym- bzw. Hilfsstoffschicht. Die Enzymschicht werde „auf“ die Elektrode aufgetragen, es handele sich um unterschiedliche Komponenten. Dies entspreche auch dem allgemeinen Verständnis der Fachperson. Von dem Begriff der Elektrode zu unterscheiden sei zudem derjenige des Elektrodensystems. Es handele sich um unterschiedliche Bauteile, die nicht gleichgesetzt werden dürften. Ein elektrischer Kontakt, wie ihn der Anspruch erwähne, setze immer zwei separate Bauteile voraus.
31. Das Streitpatent setze mit der Formulierung „mindestens zwei in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen ... angeordnete ... Elektroden“ voraus, dass die Anzahl der

Schichtebenen der Anzahl der vorhandenen Elektroden entspreche. Die Anzahl der Elektroden dürfe somit die Anzahl der Schichtebenen nicht übersteigen. Bei der Anordnung mehrerer Elektroden in einer Schichtebene ließen sich diese nicht durch das Trägersubstrat voneinander trennen und somit die mithilfe des erfindungsgemäßen „Sandwich-Aufbaus“ erstrebten Vorteile, insbesondere die Nutzung der „dritten Dimension“, nicht realisieren. Auch erfordere die Trennung der Elektroden in einer Schichtebene den Einsatz von Strukturierungsverfahren, was im Widerspruch zu dem Erfindungsgedanken des Streitpatents stehe.

32. Anspruch 1 charakterisierend sei die Vorgabe, wonach das Trägersubstrat eine Breite aufweise, wobei sich die mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten über die gesamte Breite des isolierenden Trägersubstrats erstreckten. Aus der Streichung des Zusatzes „im Wesentlichen“ im Erteilungsverfahren, die erst die Neuheit und erfinderische Tätigkeit in Bezug auf Anspruch 1 begründet habe, folge, dass eine Abdeckung über die gesamte Breite nur als eine solche von 100 % verstanden werden könne. Dieses Verständnis sei auch vor dem Hintergrund des im Streitpatent gewürdigten Stands der Technik, insbesondere der US 2004/0111017 A1 (nachfolgend: US '017), zwingend. Zu eben diesem gewürdigten Stand der Technik hätten sich die Antragstellerinnen im Erteilungsverfahren zudem verhalten, weshalb die vorgenommene Beschränkung erst recht herangezogen werden müsse. Das dargestellte Verständnis sei auch vor dem Hintergrund der erstrebten einfachen und kostengünstigen Herstellung, die insbesondere lithographische Strukturierungsverfahren oder Laserstrukturierungsverfahren entbehrlich mache, veranlasst. Aus der Formulierung in dem Verfahrensanspruch 18 („in Sensorstreifen geschnitten wird, derart, dass das ... Trägersubstrat eine Breite aufweist“) werde deutlich, dass sich die Breite des Trägersubstrats von der einen äußersten Schnittkante zur anderen äußersten Schnittkante erstrecken solle. Dass die Breite des Trägersubstrats letztlich dessen maximale horizontale körperliche Erstreckung meine, erkenne die Fachperson auch anhand von Anspruch 9 und der entsprechenden Beschreibung in Abs. [0042].
33. Die genannte Vorgabe sei ferner dahingehend zu verstehen, dass sich die Elektrode und/oder Elektrodenkontaktschicht nicht nur punktuell über die gesamte Breite des Trägersubstrats erstrecken solle, sondern über die gesamte Länge des Sensors in Längsrichtung, d.h. von seiner „Spitze bis zum Stamm“. Mit dem Begriff „Rand“ („von einem Rand zum anderen“) seien die „Kanten“ des Sensors gemeint, an denen entlang sich die Elektrode bzw. die Elektrodenkontaktschichten in Längsrichtung erstrecken müssten. Ausreichende Signalhübe könnten – in Abgrenzung zum gewürdigten Stand der Technik nach der US '017 – nur erreicht werden, wenn eine große Elektrodenfläche hierfür zur Verfügung stehe.
34. Lege man demgegenüber das Verständnis der Antragstellerinnen zugrunde, habe das Merkmal keine Bedeutung mehr. Wenn die merkmalsgemäße Breite des Trägersubstrats stets den Teil von dessen Oberfläche meine, der mit der Elektrode beschichtet werde, erstrecke sich die Elektrode denklologisch immer über die gesamte Breite des Trägersubstrats. Auch wiesen dann eine Vielzahl von Trägersubstraten mindestens zwei verschiedene Breiten auf und es sei für die Fachperson unklar, auf welche Breite sie für die Bestimmung des Breite-Höhe-Verhältnisses nach Anspruch 9 abstellen solle.

Verletzung

35. Nach Auffassung der Antragstellerinnen verwirklicht die angegriffene Ausführungsform sämtliche Merkmale der Patentansprüche 1 und 16 wortsinngemäß.
36. Unstreitig seien Arbeits- und Referenzelektrode bei der angegriffenen Ausführungsform in verschiedenen Schichtebenen angeordnet, nämlich auf den entgegengesetzten Seiten des Trägersubstrats, und durch das Trägersubstrat elektrisch voneinander getrennt. Die Positionierung der Gegenelektrode sei für die Merkmalsverwirklichung unbedeutend.
37. Es seien auch zwei Elektrodenkontaktschichten vorhanden. Unabhängig von der Definition der Elektrode entspreche der Aufbau des Sensors exakt der Ausführungsform in Figur 1. Nach dem eigenen Vortrag der Antragsgegnerinnen sei auf das Trägersubstrat die Karbonschicht sowie darauf die Enzymschicht auf der einen und die Ag/AgCl-Beschichtung auf der anderen Seite aufgetragen.
38. Bei richtigem Verständnis erstrecke sich zudem die Elektrodenbeschichtung über die gesamte Breite des Trägersubstrats, und zwar auch dann, wenn man davon ausginge, dass 100 % der Breite des Trägersubstrats beschichtet sein müsse. Die Abbildungen der Antragsgegnerinnen zeigten nämlich, dass das Trägersubstrat der angegriffenen Ausführungsform von Rand zu Rand mit den Elektroden und Elektrodenkontaktschichten beschichtet sei. Tatsächlich würde die Fachperson, wie dargestellt, unter der „gesamten Breite“ aber bereits keine Abdeckung zu 100 % verstehen. Daher sei das Merkmal auch dann verwirklicht, wenn man, wie die Antragsgegnerinnen, die jeweilige Außenkante des Trägersubstrats als Rand ansehe.
39. Soweit es die Darstellung des Herstellungsverfahrens der angegriffenen Ausführungsform betreffe, werde bestritten, [...].
40. Die Antragsgegnerinnen machen demgegenüber geltend, die angegriffene Ausführungsform mache von Anspruch 1 und somit auch von Anspruch 16 des Streitpatents keinen Gebrauch.
41. Weil die angegriffene Ausführungsform über drei Elektroden in lediglich zwei Schichtebenen verfüge, seien die Vorgaben des Anspruchs nicht verwirklicht. Die Gegenelektrode und die Arbeits- bzw. Referenzelektrode seien auch nicht durch das isolierende Trägermaterial voneinander getrennt, sondern durch die Isolierfurche und somit die Membranschicht.
42. Auch weise die angegriffene Ausführungsform nicht mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten auf. Bei zutreffender Auslegung sei die unter der Enzymschicht liegende Karbonschicht als Elektrode zu qualifizieren, nicht die Enzymschicht gemeinsam mit der darunterliegenden Karbonschicht. Die direkt auf das isolierende Substrat aufgetragene Karbonschicht kontaktiere damit nicht, wie vom Anspruch verlangt, eine Elektrodenkontaktschicht. Selbst wenn man annehmen sollte, dass die Elektrodenkontaktschicht gemeinsam mit der Enzymschicht bzw. der Ag/AgCl-Schicht die „Elektrode“ im Sinne des Streitpatents bilde, so fehle es jedenfalls an dem erforderlichen elektrischen Kontakt zwischen zwei separaten Bauteilen.
43. Bei der angegriffenen Ausführungsform erstrecke sich weder die Elektrode noch die Elektrodenkontaktschicht auf der „Enzymseite“ des Sensors über die gesamte Breite des Trägersubstrats. Vielmehr werde im Herstellungsprozess der Sensoren [...].

44. Qualifiziere man die Karbonschicht unter der Enzymschicht richtigerweise als Elektrode, erstrecke sich diese in Längsrichtung zudem nicht über die gesamte Breite des isolierenden Trägersubstrats. Vielmehr forme die Isolierfurche in der Karbonschicht zwei Elektroden – die Gegenelektrode und die Arbeitselektrode – die sich jeweils nur über einen Teil des isolierenden Trägersubstrats erstreckten.

Rechtsbestand

45. Die Antragsgegnerinnen sind der Auffassung, der Rechtsbestand des Streitpatents sei nicht ausreichend gesichert. Anspruch 1 mangle es gegenüber der WO 2006/0818447 (nachfolgend: WO '447) und der US 2006/0091006 (nachfolgend: US '006) an Neuheit.
46. Das Streitpatent nehme die Priorität der P1 nicht wirksam in Anspruch, so dass die WO '447 nicht nur Stand der Technik gemäß Art. 54 Abs. 3 EPÜ, sondern voller Stand der Technik gemäß Art. 54 Abs. 2 EPÜ sei. Angesichts der unwirksamen Priorität sei die US '006 ebenfalls voller Stand der Technik.
47. In der Duplik machen die Antragsgegnerinnen außerdem geltend, sofern der Auslegung der Antragstellerinnen gefolgt werden sollte, wonach der Begriff „über die gesamte Breite“ nicht eine vollständige Abdeckung der Breite, also zu 100 % widerspiegele, mangle es Anspruch 1 auch gegenüber der US 2005/0215871 (US '871) und der US 2003/0042137 A1 (US '137) an Neuheit, da diese das entsprechende Merkmal dann ebenfalls offenbarten.
48. Zudem fehle es ausgehend von der US '871 sowie der aus der gleichen Patentfamilie stammenden WO 2005/078424 (WO '424, D3 im Prüfungsverfahren) an einer erfinderischen Tätigkeit. Beide Dokumente wiesen ebenfalls auf eine Ausgestaltung der Elektroden hin, die sich über die gesamte Breite des Substrats erstreckte. Dies sei eine offensichtliche Modifikation, die die Fachperson ohne Schwierigkeiten hätte umsetzen können. Auch ausgehend von der US'447 und der US'006 fehle es an einer erfinderischen Tätigkeit.
49. Die Antragstellerinnen halten demgegenüber den Rechtsbestand für ausreichend gesichert. Das Streitpatent, welches bereits seit über 16 Jahren am Markt akzeptiert sei, nehme die Priorität der P1 wirksam in Anspruch. Aus diesem Grund sei die US '006 bereits kein Stand der Technik im Sinne von Art. 54 EPÜ, nehme unabhängig davon aber – ebenso wie die WO '447 – nicht sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 neuheitsschädlich vorweg. Es fehle auf der Grundlage des Vorbringens der Antragsgegnerinnen auch nicht an einer erfinderischen Tätigkeit.

Erforderlichkeit einstweiliger Maßnahmen

50. Die Antragstellerinnen sind der Auffassung, die Anordnung einstweiliger Maßnahmen sei erforderlich.
51. Die Antragstellung sei innerhalb der Dringlichkeitsfrist erfolgt. Erst durch die Entdeckung des Angebots auf der italienischen Website von Amazon hätten sie von einer möglichen Verletzung in einem relevanten Vertragsmitgliedstaat erfahren, wobei sie zunächst von einer Verletzung durch das rot-weiß verpackte Sinocare iCan i3 CGM mit runder Elektronikeinheit ausgegangen seien. Erst bei der Lieferung hätten sie festgestellt, dass es sich tatsächlich um ein Produkt der Antragsgegnerinnen gehandelt habe. Im Anschluss hätten sie alles getan, um die angegriffene Ausführungsform schnellstmöglich zu erhalten. Erst am 12. Juli 2025 mit dem

Vorliegen erster Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung der angegriffenen Ausführungsform hätten sie verlässliche Kenntnis über die Verletzung durch die Antragsgegnerinnen erhalten.

52. [...]
53. Über weitere Marketingaktivitäten von Sinocare oder den Antragsgegnerinnen hätten sie keine Kenntnis und hätten diese mangels Marktbeobachtungspflicht auch nicht haben müssen. Darüber hinaus sei aus den Angeboten nicht ersichtlich, wie der Sensor genau ausgestaltet sei. Hierzu sei eine mikroskopische Untersuchung erforderlich. Ein Vertrieb in einem patentfreien EPG-Mitgliedstaat könne die Dringlichkeitsfrist nicht in Gang setzen, da sie davon ausgehen dürften, dass sich die Antragsgegnerinnen rechtmäßig verhielten.
54. Ohne die Anordnung drohe ihnen ein erheblicher und irreparabler Schaden. Der fortgesetzte Vertrieb der angegriffenen Ausführungsform würde ihre Chancen auf einen erfolgreichen Markteintritt in Italien und Frankreich sowie ihre Marktetablierung in Deutschland erheblich beeinträchtigen. Weil sie sich selbst noch auf dem Markt mit ihrem Produkt positionierten und etablierten, bestehe eine ganz besondere Notwendigkeit für die Anordnung einstweiliger Maßnahmen. Der Erwerb von Marktanteilen in einem Markt mit verschiedenen Mitbewerbern werde durch jedes weitere Konkurrenzprodukt erheblich erschwert. Patienten neigten dazu, ihr CGM-System über mehrere Jahre zu verwenden, so dass der Marktanteilsverlust nachhaltig eintrete.
55. Hinzu komme die begrenzte Restlaufzeit des Streitpatents, so dass ein Verweis auf das Hauptsacheverfahren zu einer faktischen Verkürzung des Patentschutzes führen und ihnen die Möglichkeit nehmen würde, ihr Ausschließlichkeitsrecht effektiv durchzusetzen.
56. Demgegenüber drohe den Antragsgegnerinnen kein erheblicher, jedenfalls aber kein unzumutbarer Schaden.
57. Nach Auffassung der Antragsgegnerinnen fehlt es an der Erforderlichkeit einstweiliger Maßnahmen.
58. Die zeitliche Notwendigkeit sei nicht gegeben. Es sei nicht ersichtlich, weshalb die Antragstellerinnen nicht eine Entscheidung in der Hauptsache abwarten könnten. Die Behauptung der Antragstellerinnen, wonach sie erst Ende Juli 2025 so weit von der Rechtsverletzung überzeugt gewesen seien, dass sie eine Rechtsbestandsprüfung für angezeigt hielten, sei hochgradig unglaubwürdig und werde bestritten. [...] Daher könnten den Antragstellerinnen auch nicht die zahlreichen Messeauftritte von Sinocare und später den Antragsgegnerinnen seit Oktober 2023 entgangen sein, auf denen die angegriffene Ausführungsform intensiv beworben und präsentiert worden sei. Dasselbe gelte für die Ankündigung der Zusammenarbeit zwischen Sinocare und den Antragsgegnerinnen. Darüber hinaus sei der von den Antragstellerinnen selbst geschilderte „Informationsbeschaffungsprozess“ für sich genommen weder gut koordiniert noch zielgerichtet gewesen.
59. Aufgrund der Besonderheiten des CGM-Markts sei keine kurzfristige Veränderung von Marktanteilen zu erwarten. Die angegriffene Ausführungsform würde demnach keine disruptiven Veränderungen auf dem relevanten Markt verursachen können, schon gar nicht in dem relevanten Zeitraum bis zu einer Entscheidung in einem Hauptsacheverfahren, die die

Antragstellerinnen bei gleichzeitiger Klageerhebung im Sommer/Herbst 2026 hätten erwarten können. Ein Schaden könne sich schon deshalb nicht aus potentiellen Marktanteilsverlusten ergeben, weil die Antragstellerinnen mit ihrem eigenen Produkt auch in Deutschland faktisch nicht am Markt vertreten seien. Der Marktanteil der Antragstellerinnen in Deutschland betrage nicht einmal 1 %. In den letzten Monaten seien zudem keine relevanten Vertriebsaktivitäten feststellbar gewesen.

60. Angesichts der kurzen Restlaufzeit des Streitpatents überwiege ihr, der Antragsgegnerinnen, Interesse, nicht durch eine kurz vor Ablauf des Patentschutzes ergehende Unterlassungsanordnung bei ihren Vorbereitungen für den Markteintritt beeinträchtigt zu werden.
61. Ihnen drohten zudem erhebliche Nachteile, sollte das Gericht einstweilige Maßnahmen anordnen und sich diese als nicht rechtmäßig erweisen. Es drohe erheblicher entgangener Gewinn, den sie auf [...] schätzten. In Italien sei zudem der Verlust zu hinterlegender Garantiebeträge in Höhe von bis zu 10 % des Gesamtvolumens der abgeschlossenen Lieferverträge betreffend die angegriffene Ausführungsform zu befürchten. Ferner bestehe in Deutschland und Italien die Gefahr eines Ausschlusses von künftigen Vergabeverfahren, auch wenn diese Verfahren andere Produkte beträfen. Es drohe zudem ein irreparabler Reputationsschaden.
62. Es müsse auch berücksichtigt werden, dass es den Antragstellerinnen deutlich früher möglich gewesen wäre, den Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen zu stellen. Die Antragstellerinnen könnten etwaige Schadensersatzansprüche auf dem außerordentlich transparenten Markt für die angegriffene Ausführungsform besonders schnell und einfach beziffern. Umgekehrt werde es ihnen, den Antragsgegnerinnen, nahezu unmöglich sein, ihre Ansprüche wegen ungerechtfertigter Vollstreckung einer etwaigen Unterlassungsverfügung zu beziffern.
63. Es stünden mildere Mittel zur Verfügung, die potentielle Schäden der Antragstellerinnen ebenso effektiv vermeiden könnten wie eine Unterlassungsanordnung, sie, die Antragsgegnerinnen, aber deutlich weniger belasteten. So sei es ausreichend, den Antragsgegnerinnen zu untersagen, mit Krankenkassen und sonstigen Gesundheitsfürsorgeträgern Verträge über die Lieferung der angegriffenen Ausführungsform zu Preisen abzuschließen, die unterhalb derjenigen der Antragstellerinnen lägen. Weil die Interessen der Antragstellerinnen ausschließlich auf die Vermeidung wirtschaftlicher Nachteile gerichtet seien, sei es zudem ausreichend, die Fortsetzung der angeblichen Verletzung von der Hinterlegung einer Sicherheit abhängig zu machen.

Rechtsfolgen

64. Die Antragsgegnerinnen halten den geltend gemachten Auskunftsanspruch für zu weitgehend, soweit mit diesem auch Auskünfte über die einzelnen Angebote und Lieferungen verlangt werden. Jedenfalls seien insoweit wettbewerbssichernde Maßnahmen erforderlich. Die Informationen sollten nur an einen Wirtschaftsprüfer oder, nach Wahl der Antragsgegnerinnen, an eine begrenzte Zahl von Mitarbeitern der Antragstellerinnen weitergegeben werden, die keinen Einfluss auf die Preisgestaltung der Antragstellerinnen hätten. Eine einstweilige Unterlassungsanordnung sei jedenfalls nur gegen angemessene Sicherheitsleistung anzuordnen, die bei mindestens EUR 1.000.000,- liegen müsse.

65. Die Antragstellerinnen sind hingegen der Meinung, der Auskunftsanspruch könne auch die Aufschlüsselung nach einzelnen Angeboten und Lieferungen umfassen, soweit dies erforderlich sei, um den genauen Umfang der Patentverletzung zu bestimmen.

WESENTLICHE VERFAHRENSSCHRITTE:

66. Mit Schriftsatz vom 7. August 2025 haben die Antragstellerinnen bei der Lokalkammer Düsseldorf einen Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen ohne Anhörung der Antragsgegnerinnen beantragt.
67. Mit Verfahrensanordnung vom 8. August 2025 wurde den Antragstellerinnen mitgeteilt, dass ausgehend vom Vorbringen in der Antragsschrift beabsichtigt sei, die Antragsgegnerinnen gemäß R. 209.1 a) VerFO über den Antrag zu unterrichten und sie aufzufordern, innerhalb einer noch festzusetzenden Frist einen Einspruch gegen den Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen einzulegen. Die Antragstellerinnen haben dem Gericht daraufhin ihr Einverständnis mit einer Unterrichtung der Antragsgegnerinnen erklärt.
68. Die Antragsgegnerinnen wurden sodann mit Verfahrensanordnung vom 11. August 2025 über den Antrag unterrichtet und aufgefordert, innerhalb einer Frist von einem Monat ab Zustellung der Anordnung Einspruch einzulegen.
69. Nach Eingang des Einspruchs am 23. September 2025 hat die Berichterstatterin mit Anordnung vom 24. September 2025 Termin zur mündlichen Verhandlung auf den 7. November 2025 bestimmt und den Antragstellerinnen eine Frist zur Erwiderung auf den Einspruch bis 8. Oktober 2025 sowie den Antragsgegnerinnen eine Frist bis 22. Oktober 2025 zur Replik hierauf gesetzt.
70. Die Antragsgegnerinnen haben am 30. September 2025 einen Antrag auf Überprüfung der verfahrensleitenden Anordnung vom 24. September 2025 nach R. 333 VerFO gestellt mit dem Ziel, dass der Inhalt der den Antragstellerinnen gewährten weiteren Stellungnahme – wie von den Antragsgegnerinnen in der Einspruchsschrift beantragt – auf Vortrag zu den Rechtsbestandsangriffen beschränkt wird.
71. Der Spruchkörper hat mit Verfahrensanordnung vom 2. Oktober 2025 die Anordnung der Berichterstatterin aufrechterhalten und eine inhaltliche Beschränkung der weiteren Schriftsätze abgelehnt.
72. Die Antragstellerinnen haben ihre Erwiderung auf den Einspruch am 8. Oktober 2025, die Antragsgegnerinnen ihre Duplik am 22. Oktober 2025 eingereicht.
73. Mit Verfahrensanordnungen vom 1. Oktober 2025 und 31. Oktober 2025 sind zugunsten der Antragsgegnerinnen, am 13. Oktober 2025 zugunsten der Antragstellerinnen jeweils Geheimnisschutzanordnungen nach R. 262A VerFO ergangen.

GRÜNDE DER ANORDNUNG

74. Der Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen ist zulässig und hat in der Sache überwiegend Erfolg.

I. Zulässigkeit

75. Der Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen ist zulässig.
76. Die internationale Zuständigkeit des EPG ist gegeben.
77. Das EPG ist ein gemeinsames Gericht im Sinne von Art. 71a Abs. 1 der Verordnung Brüssel Ia (Art. 71a Abs. 2 a) Verordnung Brüssel Ia). Das EPG ist daher zuständig, wenn die Gerichte eines Vertragsmitgliedsstaates nach der Verordnung Brüssel Ia für eine Klage im Sinne von Art. 32 (1) EPGÜ zuständig wären (Art. 71b Abs. 1 der Verordnung Brüssel Ia). Das ist hier der Fall.
78. Soweit es die Antragsgegnerin zu 2 betrifft, folgt dies aus Art. 4 Abs. 1 Verordnung Brüssel Ia. Hinsichtlich der Antragsgegnerinnen zu 1 und 3 ist eine Zuständigkeit nach Art. 8 Abs. 1 Verordnung Brüssel Ia gegeben. Nachdem die Antragsgegnerinnen zu 2 und 3 als Vertriebspartner der Antragsgegnerin zu 1 für jeweils einen Vertragsmitgliedstaat fungieren und alle Gesellschaften demselben Konzernverbund angehören, besteht zwischen den Klagen eine so enge Beziehung, dass eine gemeinsame Verhandlung und Entscheidung geboten erscheint, um zu vermeiden, dass in getrennten Verfahren widersprechende Entscheidungen ergehen könnten.
79. Die Lokalkammer Düsseldorf ist „EPG-intern“ jedenfalls nach Art. 33 (1) (b) EPGÜ zuständig, weil die Antragsgegnerin zu 2 den Sitz ihrer Hauptniederlassung in Deutschland hat und aus den soeben genannten Gründen eine Geschäftsbeziehung zwischen den Gesellschaften besteht.
80. Die Antragstellerinnen konnten als Inhaberinnen der unterschiedlichen nationalen Teile des Streitpatents diese gemeinsam in einer Klage geltend machen, vgl. R. 302.1 VerfO.

II. Rechtsinhaberschaft

81. Die Antragstellerinnen sind zur ausreichend sicheren Überzeugung des Gerichts Rechtsinhaber am Streitpatent, Art. 62 (4) EPGÜ.
82. Die Antragstellerin zu 2 ist eingetragene Inhaberin des deutschen Teils, die Antragstellerin zu 1 eingetragene Inhaberin des französischen und italienischen Teils des Streitpatents. Als eingetragene Inhaberinnen der nationalen Teile des Streitpatents sind die Antragstellerinnen gemäß Art. 47 (1) EPGÜ i.V.m. R. 8.5 a) und c) VerfO berechtigt, das Gericht anzurufen.
83. Hinsichtlich der Konsequenzen für die einzelnen Ansprüche wird auf die Ausführungen zu den Rechtsfolgen (siehe unter VI.) verwiesen.

III. Verletzung des Streitpatents

84. Das Gericht ist ferner mit ausreichender Sicherheit davon überzeugt, dass die Antragstellerinnen durch das Angebot der angegriffenen Ausführungsform innerhalb der Vertragsmitgliedsstaaten Deutschland, Frankreich und Italien sowie durch den Vertrieb in Italien in ihrem Recht verletzt werden und dass eine solche Verletzung zudem mit Blick auf einen bevorstehenden Vertrieb in Deutschland und Frankreich droht, Art. 62 (4) EPGÜ, R. 211.2 VerfO.

1. Relevante Fachperson

85. Bei der relevanten Fachperson handelt es sich um ein Team bestehend aus einem Medizintechniker und Biochemiker mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Biosensoren, und einem Arzt, welcher bezüglich in-vivo Applikation und in-vivo Kompatibilität berät. Die Kammer folgt insoweit der Auffassung der Antragsgegnerinnen.

2. Bestimmung des Schutzbereichs

86. Im Hinblick auf den Schutzbereich des Streitpatents gilt Folgendes:

a) Gegenstand des Streitpatents

87. Das Streitpatent betrifft einen implantierbaren Sensor zur Ermittlung mindestens eines Analyten in einem Medium, insbesondere einem Körpergewebe und/oder einer Körperflüssigkeit, eine den implantierbaren Sensor verwendende Vorrichtung sowie ein Verfahren zur Herstellung des implantierbaren Sensors. Derartige Sensoren und/oder Vorrichtungen werden nach Darstellung des Streitpatents insbesondere im Bereich der Medizintechnik eingesetzt, um elektrochemisch eine Konzentration von Blutglucose, Triglyceriden, Laktat oder anderer Analyten zu bestimmen (Abs. [0001]).
88. In seinen einleitenden Bemerkungen schildert das Streitpatent, dass es sich bei der Bestimmung der Blutglucosekonzentration und der entsprechenden Medikation für Diabetiker um einen essentiellen Bestandteil des Tagesablaufs handelt. Die Messung der Blutglucosekonzentration muss mehrfach am Tag erfolgen, typischerweise zwei bis sieben Mal. Hierfür sind verschiedene mobile Geräte verfügbar, mit denen die Proben etwa mittels einer elektrochemischen Messmethode oder mittels optischer Messverfahren ausgewertet werden können. Die Verfahren beruhen überwiegend darauf, dass der Patient zunächst eine Probe der zu untersuchenden Körperflüssigkeit entnimmt (z.B. Blut oder Urin) und diese mittels einer Testvorrichtung (in vitro-Teststreifen) untersucht. Dieses Verfahren weist jedoch Nachteile auf. So setzt es mehrere Handhabungsschritte voraus, ist etwa für ältere Menschen oder Kinder mit Schwierigkeiten verbunden, lässt sich nur in wenigen Fällen diskret durchführen und kann bei einer Fehlbedienung zu falschen Messwerten führen (vgl. Abs. [0002] bis [0004]).
89. Aus dem Stand der Technik sind daher bereits Systeme bekannt, welche in ein Körpergewebe implantiert werden können und beispielsweise kontinuierlich Messwerte liefern. Hierzu gehören etwa ein aus der US 6,892,085 B2 (nachfolgend: US '085) bekanntes gekapseltes Glucosesensorsystem sowie ein aus der US 5,591,139 (nachfolgend: US '139) bekanntes implantierbares Mikronadelsystem (Abs. [0005] bis [0006]).
90. Die bekannten Implantat-Sensoren weisen aber eine Reihe von Nachteilen auf. So bedürfen z.B. die in der US '139 und in der US '085 beschriebenen Sensoren zu ihrer Herstellung komplexer Mikrostrukturierungsverfahren wie z.B. lithographischer Verfahren, die zur Herstellung von Einwegartikeln zu teuer sind (vgl. Abs. [0007] bis [0008]).
91. Ein weiteres Problem besteht darin, dass die aus dem Stand der Technik bekannten Sensoren häufig keinen ausreichend freien Zutritt des Analyten zur Elektrode ermöglichen. Dies gilt z.B. für die in der US '139 und in der US '085 beschriebenen Sensoren, die Hohlnadeln bzw. Kapillaren verwenden (Abs. [0009]).

92. Das Streitpatent schildert außerdem einen in der US '017 dargestellten In-vivo-Sensor, welcher auf einem elektrochemischen Prinzip beruht und zwei Elektroden auf einem Trägersubstrat aufweist. Dabei ist eine mit einer Detektorschicht für den nachzuweisenden Analyten beschichtete Arbeitselektrode unmittelbar auf das Trägersubstrat aufgebracht und durch eine Deckschicht abgedeckt. Auf der der Arbeitselektrode entgegengesetzten Seite der Deckschicht ist eine gemeinsame Referenz- und Gegenelektrode aufgebracht, welche mit der Arbeitselektrode überlappt, von dieser jedoch durch die Deckschicht getrennt ist. Der Analyt gelangt über Diffusionsmechanismen von der Kante des Sensors zur Arbeitselektrode. Alternativ kann auch die Deckschicht selbst Analyt-durchlässig ausgestaltet sein (Abs. [0010]).
93. Ein Nachteil dieser Sensoranordnung besteht jedoch darin, dass die Deckschicht zwei verschiedene Funktionen wahrnehmen muss, welche materialtechnisch nur schwer vereinbar sind. Die in der US '017 zur Lösung dieser Problematik vorgeschlagene Ausgestaltung des Sensors mit Diffusionskanälen im Schichtaufbau ist technisch derart aufwendig, dass die durch einen Schichtaufbau ermöglichten Fertigungsvorteile nahezu vollständig wieder verschenkt werden (Abs. [0011]).
94. Das Streitpatent stellt schließlich fest, dass die US '017 und die US '137 implantierbare Sensoren entsprechend dem Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche offenbaren (Abs. [0012]).
95. Vor dem geschilderten Hintergrund benennt es das Streitpatent als seine Aufgabe, einen Sensor zur Ermittlung einer Konzentration mindestens eines Analyten in einem Medium zur Verfügung zu stellen, welcher einfach und kostengünstig mittels eines zuverlässigen Herstellungsverfahrens herstellbar ist und welcher die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Sensoren und Verfahren nach Möglichkeit vermeidet. Insbesondere soll der Sensor implantierbar sein und ausreichende Signalhübe gewährleisten (Abs. [0013]).
96. Zur Lösung dieser Aufgabe stellt das Streitpatent einen Sandwichsensor mit folgenden Merkmalen unter Schutz:

Anspruch 1

1. Implantierbarer Sensor (110) zur Ermittlung einer Konzentration mindestens eines Analyten in einem Medium, insbesondere einem Körpergewebe und/oder einer Körperflüssigkeit,
 - 1.1. wobei der implantierbare Sensor (110) einen Schichtaufbau mit mindestens einem isolierenden Trägersubstrat (112; 210, 216; 710, 712, 714; 810, 812) aufweist und
 - 1.2. mindestens zwei in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen des implantierbaren Sensors (110) angeordneten, durch das mindestens eine isolierende Trägersubstrat (112; 210, 216; 710, 712, 714; 810, 812) elektrisch voneinander getrennte Elektroden (134, 136; 238, 240, 242; 738, 740, 742; 830, 832, 836) mit Elektrodenflächen,
 - 1.2.1 wobei die Elektrodenflächen bei implantierten Sensor (110) dem Medium zugewandt sind
 - 1.2.2 und unmittelbar oder über eine Analyt-durchlässige Membranschicht (146) großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt stehen,

- 1.3 wobei der implantierbare Sensor (110) weiterhin die mindestens zwei Elektroden (134, 136; 238, 240, 242; 738, 740, 742; 830, 832, 836) elektrisch kontaktierende Elektrodenkontaktschichten (114, 116; 212, 214; 222; 610, 612; 716, 718, 720; 814, 816, 822) aufweist,
- 1.4 dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine isolierende Trägersubstrat (112; 210, 216; 710, 712, 714; 810, 812) eine Breite aufweist, wobei sich die mindestens zwei Elektroden (134, 136; 238, 240, 242; 738, 740, 742; 830, 832, 836) und/oder die mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten (114, 116; 212, 214; 222; 610, 612; 716, 718, 720; 814, 816, 822) über die gesamte Breite des mindestens einen isolierenden Trägersubstrats (112; 210, 216; 710, 712, 714; 810, 812) erstrecken.

Anspruch 16:

- 16.1. Vorrichtung (310) zur Ermittlung einer Konzentration mindestens eines Analyten in einem Medium, insbesondere einem Körpergewebe und/oder einer Körperflüssigkeit, umfassend
- 16.2 mindestens einen implantierbaren Sensor (110) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche sowie weiterhin
- 16.3 mindestens eine Spannungsmessvorrichtung (312) zur Messung einer Spannung zwischen mindestens einer Arbeitselektrode (144; 740; 836) und mindestens einer Referenzelektrode (142; 738; 832) des implantierbaren Sensors (110).

b) Auslegung

97. Einige Merkmale bedürfen einer Erläuterung.

aa) Grundsätze der Auslegung

98. Gemäß Art. 69 EPÜ i.V.m. dem Protokoll über dessen Auslegung ist der Patentanspruch nicht nur der Ausgangspunkt, sondern die maßgebliche Grundlage für die Bestimmung des Schutzbereichs eines europäischen Patents. Für die Auslegung eines Patentanspruchs kommt es nicht allein auf seinen genauen Wortlaut im sprachlichen Sinne an. Vielmehr sind die Beschreibung und die Zeichnungen als Erläuterungshilfen für die Auslegung des Patentanspruchs stets mit heranzuziehen und nicht nur zur Behebung etwaiger Unklarheiten im Patentanspruch anzuwenden. Das bedeutet aber nicht, dass der Patentanspruch lediglich als Richtlinie dient und sich sein Gegenstand auch auf das erstreckt, was sich nach Prüfung der Beschreibung und der Zeichnungen als Schutzbegehren des Patentinhabers darstellt. Bei der Anwendung dieser Grundsätze soll ein angemessener Schutz für den Patentinhaber mit ausreichender Rechtssicherheit für Dritte verbunden werden. Der Patentanspruch ist aus Sicht der Fachperson auszulegen. Diese Grundsätze für die Auslegung eines Patentanspruchs gelten gleichermaßen für die Beurteilung der Verletzung und des Rechtsbestands eines europäischen Patents (UPC_CoA_335/2023, Anordnung vom 26. Februar 2024, Leitsatz 2 und S. 26 f. – 10x Genomics v. Nanostring; UPC_CoA_1/2024, Anordnung vom 13. Mai 2024, Rn. 26 – VusionGroup v. Hanshow; UPC_CoA_182/2024, Anordnung vom 25. September 2024, Rn. 82 – Mammut v. Ortovox).

bb) Auslegung im Einzelfall

(1) Elektrodenflächen, Elektrodenkontaktschichten, Elektroden

99. Einer Erläuterung bedürfen mit Blick auf den Streit der Parteien die im Anspruch verwendeten Begriffe der Elektroden (Merkmale 1.2, 1.3, 1.4), der Elektrodenflächen (Merkmale 1.2, 1.2.1) und der Elektrodenkontaktschichten (Merkmale 1.3, 1.4) sowie der nur in der Beschreibung verwendete Begriff des Elektrodensystems.

Elektrode

100. Ein anspruchsgemäßer implantierbarer Sensor weist mindestens zwei *Elektroden* auf. Es kann sich dabei um mindestens eine Arbeitselektrode und mindestens eine weitere Elektrode, insbesondere mindestens eine Gegenelektrode und/oder mindestens eine Referenzelektrode, handeln (Abs. [0020], [0030]). Eine Gegenelektrode und eine Referenzelektrode können auch als gemeinsame Elektrode ausgebildet sein (Abs. [0030]).
101. Funktion der Elektroden ist die Messung der Analytkonzentration. Diese kann durch amperometrische Messung zwischen den mindestens zwei Elektroden (Arbeits- und Gegenelektrode), insbesondere mittels einer Gleichspannung vorgenommen werden. Eine Referenzelektrode zur stromlosen Messung des Arbeitselektrodenpotentials kann zusätzlich verwendet werden (Abs. [0020]).
102. Die Elektroden können mit Enzymen oder anderen chemischen Hilfsstoffen beschichtet werden, welche spezifisch für den nachzuweisenden Analyten sind. Beispielsweise kann für den Nachweis von Glucose Glucoseoxidase (GOD) eingesetzt werden (Abs. [0030], vgl. auch [Abs. [0028]]).
103. Typische Elektrodenschichtdicken liegen im Bereich von 10 Mikrometern, können jedoch bis in den Bereich von einigen hundert Mikrometern liegen. Auch dünnere Elektrodenschichten sind denkbar (Abs. [0036]).

Elektrodenflächen

104. Bestandteil der Elektroden sind nach Merkmal 1.2 die *Elektrodenflächen* („Elektroden ... mit Elektrodenflächen“). Unter den Elektrodenflächen versteht das Streitpatent aktive Oberflächen der Elektroden, an denen elektrochemische Reaktionen (Redoxreaktionen) ablaufen können (Abs. [0017]).
105. Die Elektrodenflächen sind nach der Lehre des Streitpatents bei implantierten Sensor dem Medium zugewandt und stehen unmittelbar oder über eine Analyt-durchlässige Membranschicht großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt (Merkmale 1.2.1, 1.2.2). Durch diese Ausgestaltung wird sichergestellt, dass der Analyt die Elektrodenfläche senkrecht und ungehindert im Wesentlichen über deren gesamte Ausdehnung beaufschlagt (vgl. Abs. [0017]). Erfindungsgemäß kann so ein maximaler Signalhub und damit ein zuverlässiger Nachweis der Konzentration des Analyten gewährleistet werden.

Elektrodensysteme

106. In seiner Beschreibung und in den Ausführungsbeispielen – nicht jedoch in Patentanspruch

1 – verwendet das Streitpatent für die Beschreibung der elektrochemisch aktiven Schicht insgesamt den Begriff des *Elektrodensystems*.

107. Bei dem Elektrodensystem kann es sich etwa im Fall eines Elektrodensystems um eine Ag/AgCl-Beschichtung und im Fall eines weiteren Elektrodensystems um eine MnO_2/C (Braunstein)-Schicht handeln, vermischt mit dem Enzym Glucoseoxidase (GOD) (Abs. [0064], [0075] f., [0105], [0108]).

Elektrodenkontaktschichten

108. Darüber hinaus weist der anspruchsgemäße implantierbare Sensor *Elektrodenkontaktschichten* auf, welche die mindestens zwei Elektroden elektrisch kontaktieren (Merkmal 1.3). Es kann sich um elektrisch leitende Schichten handeln, z.B. metallische Schichten, welche Karbon, Graphit, Gold, Silber, Platin und/oder Aluminium aufweisen (Abs. [0024], siehe auch Abs. [0036]: reine Metalle). Auch organische Leitermaterialien kommen in Betracht (Abs. [0024]). Die Elektrodenkontaktschichten können von den Elektroden teilweise bedeckt sein (vgl. Abs. [0026]).
109. Die Elektroden werden auf die Elektrodenkontaktschichten aufgebracht, wobei abhängig vom verwendeten Elektrodenmaterial verschiedene Verfahren zum Einsatz kommen können (vgl. Abs. [0036]).

Zusammenhang der Begriffe

110. Nach dem Verständnis des Streitpatents setzen sich die *Elektroden* aus einer Kombination aus dem Elektrodensystem und der Elektrodenkontaktschicht zusammen.
111. So heißt es in Abs. [0064] bezogen auf das erste Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sensors:

*„... Auch andere Ausgestaltungen der Öffnungen 126, 128 sind denkbar. Im Bereich dieser Öffnungen 126, 128 sind ein erstes Elektrodensystem 130 in die Öffnung 126 und ein zweites Elektrodensystem 132 in die Öffnung 128 eingebracht, derart, dass diese Elektrodensysteme 130, 132 auf den Elektrodenkontaktschichten 114, 116 aufliegen. **Die Elektrodensysteme 130, 132 bilden somit in diesen Bereichen gemeinsam mit den Elektrodenkontaktschichten 114, 116 eine erste Elektrode 134 und eine zweite Elektrode 136.** Dabei setzt sich das erste Elektrodensystem 130 in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer Ag/AgCl-Beschichtung zusammen, wohingegen das zweite Elektrodensystem 132 eine MnO_2/C (Braunstein)-Schicht ist, vermischt mit dem Enzym Glucoseoxidase (GOD).“*

(Hervorhebung hinzugefügt)

112. Dass das Streitpatent von diesem Verständnis nicht nur in Bezug auf das erste Ausführungsbeispiel ausgeht, wird an weiteren Stellen deutlich. So setzt das Streitpatent in dem der allgemeinen Beschreibung zuzuordnenden Abs. [0033] voraus, dass es sich bei dem Elektrodensystem um einen Bestandteil der Elektrode handelt. Dort heißt es:

„... So sollte die mindestens eine Referenzelektrode ein Elektronensystem (sic) mit einem elektrochemischen Potential aufweisen ...“.

113. Auch aus dem ebenfalls der allgemeinen Beschreibung zuzuordnenden Abs. [0034] geht hervor, dass es sich bei dem Elektrodensystem um einen Bestandteil der Elektrode handeln muss:

„Grundsätzlich lassen sich für die Referenzelektrode eine Vielzahl von Materialien und/oder Materialkombinationen einsetzen (sic). Also (sic) besonders vorteilhaft hat sich dabei ein Silber/Silberchlorid (Ag/AgCl)-Elektrodensystem erwiesen. Auch andere Elektrodensysteme sind prinzipiell einsetzbar, sind jedoch weniger üblich, wie z.B. HgCl₂-Elektrodensysteme.“

114. Ferner ist aus dem Bereich der allgemeinen Beschreibung Abs. [0035] zu nennen, der den Begriff des Elektrodensystems als Bestandteil oder auch als eine Art Unterform der Elektrode verwendet. Dort heißt es in Bezug auf die Ausgestaltung der Gegenelektrode:

„... Prinzipiell lassen sich reine Metalle als Gegenelektroden einsetzen, wie beispielsweise Platin. Dies hat jedoch den Nachteil, dass an derartigen Metallelektroden typischerweise eine Gasbildung auftritt, beispielsweise eine Bildung von Wasserstoff oder Sauerstoff. Eine derartige Gasbildung ist jedoch bei implantiertem Sensor im Körpergewebe unerwünscht. Insofern ist es auch hier wiederum von Vorteil, wenn ein Elektrodensystem, insbesondere ein Redoxelektrodensystem, eingesetzt wird, bei welchem eine Gasbildung vermieden wird. Insbesondere lässt sich auch hier wieder ein Ag/AgCl-Elektrodensystem einsetzen. ...“

115. Schließlich beschreibt Abs. [0081] für das zweite Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sensors bei einer Ausgestaltung mit drei Elektroden, dass die ersten, zweiten und dritten Elektrodensysteme gemeinsam mit den zugehörigen Elektrodenkontaktschichten eine erste, zweite und dritte Elektrode bilden.

116. Aus diesem Verständnis lassen sich mehrere Schlussfolgerungen ziehen:

117. Soweit die Antragsgegnerinnen die Elektroden und die diese elektrisch kontaktierenden Elektrodenkontaktschichten als separate Bauteile verstanden wissen wollen, ist dem vor dem Hintergrund des dargestellten Verständnisses des Streitpatents nicht zu folgen. Im fertigen Zustand eines erfindungsgemäßen Sensors bilden die Elektrodenkontaktschichten einen Bestandteil der Elektrode. Mit der in Merkmal 1.3 enthaltenen Vorgabe, wonach die Elektrodenkontaktschichten die Elektroden *elektrisch kontaktieren*, beschreibt der Patentanspruch somit die Funktion der Elektrodenkontaktschicht im Rahmen der aus mehrschichtigen Elektrode. Die Ausgestaltung als separate Bauteile ist weder erforderlich noch, das Verständnis des Streitpatents zugrunde gelegt, überhaupt möglich. Eine Ausgestaltung, in der die Elektroden auf die Elektrodenkontaktschichten aufgetragen sind und gemeinsam mit dem Elektrodensystem die Elektrode bilden, zeigen auch alle Ausführungsbeispiele des Streitpatents. Ob ein elektrischer Kontakt nach dem sonstigen Verständnis der Fachperson das Vorhandensein separater Bauteile voraussetzt, ist nicht entscheidend. Maßgeblich ist allein das Verständnis des Streitpatents, welches sein eigenes Lexikon bildet.

118. Auch dem weiteren Argument der Antragsgegnerinnen, wonach es sich bei der Elektrode und einer eventuell darauf aufgebracht Enzymschicht um separate Komponenten handele, tritt die Kammer vor diesem Hintergrund nicht bei. Bei einer Enzymschicht, etwa einer mit dem Enzym Glucoseoxidase (GOD) vermischten MnO₂/C(Braunstein)-Schicht, handelt es sich nach dem Verständnis des Streitpatents um das Elektrodensystem und damit ebenfalls um einen Bestandteil der Elektrode.

(2) In zwei verschiedenen Schichtebenen angeordnete Elektroden (Merkmal 1.2)

119. Die mindestens zwei Elektroden eines anspruchsgemäßen implantierbaren Sensors sind in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen des implantierbaren Sensors angeordnet und durch das mindestens eine isolierende Trägersubstrat elektrisch voneinander getrennt, Merkmal 1.2.
120. Was es unter einer Anordnung der Elektroden in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen versteht, erläutert das Streitpatent in Abs. [0021]. Dort heißt es:
- „Unter „in unterschiedlichen Schichtebenen“ soll dabei insbesondere zu verstehen sein, dass zwischen den mindestens zwei Elektroden mindestens ein isolierendes Trägersubstrat angeordnet ist, so dass mindestens zwei der mindestens zwei Elektroden durch das isolierende Trägersubstrat getrennt sind. Somit wird, im Gegensatz zum oben beschriebenen Stand der Technik, bei diesem Aufbau eines implantierbaren Sensors die „dritte Dimension“ mitgenutzt.“*
121. Bei der Anordnung in verschiedenen Schichtebenen kann es sich beispielsweise um die Anordnung auf einer Vorder- und einer Rückseite und/oder in verschiedenen Stufenebenen handeln (vgl. Abs. [0017]; [0044]).
122. Durch die in Merkmal 1.2 beschriebene Anordnung lassen sich die Elektroden sehr breit ausgestalten und können trotzdem zuverlässig voneinander getrennt sein (vgl. Abs. [0084]). Auf diese Weise wird die in der Definition in Abs. [0021] erwähnte Nutzung der „dritten Dimension“ gewährleistet, was den erfindungsgemäß erstrebten kompakten Aufbau des Sensors ermöglicht.
123. Die Antragsgegnerinnen vertreten die Auffassung, dass sich aus der Formulierung „mindestens zwei in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen ... angeordnete ... Elektroden“ entnehmen lasse, dass die Anzahl der Schichtebenen der Anzahl der vorhandenen Elektroden entsprechen müsse. So seien insbesondere bei Vorhandensein von drei Elektroden auch drei Schichtebenen erforderlich.
124. Die Kammer teilt diese Sichtweise nicht. Ein solches Verständnis findet bereits rein sprachlich keine Grundlage im Anspruch. Auch der Streitpatentschrift im Übrigen vermag die Fachperson Hinweise darauf nicht zu entnehmen.
125. Bereits durch die Verwendung von zwei Elektroden in zwei durch das Trägersubstrat voneinander getrennten Schichten wird die erstrebte Nutzung der dritten Dimension gewährleistet. Auf welchem Weg bei Vorsehen weiterer Elektroden deren ordnungsgemäße Funktion sichergestellt wird, lässt der Anspruch offen.
126. Das Streitpatent benennt zudem ausdrücklich die Möglichkeit, bei Vorhandensein einer Arbeitselektrode, einer Gegenelektrode und einer Referenzelektrode die Gegen- und die Referenzelektrode als gemeinsame Elektrode auszubilden (Abs. [0030]) mit der Folge, dass sich diese in einer Schicht befinden. Das Streitpatent benennt darüber hinaus zu dem in Figur 8 gezeigten Ausführungsbeispiel die Möglichkeit, Gegenelektrode und Referenzelektrode nicht als gemeinsame Elektrode auszubilden, sondern diese getrennt in einer Ebene des Schichtaufbaus vorzusehen (Abs. [0109]).
127. Zwar nennt das Streitpatent auch den Fall, drei Elektroden in drei verschiedenen Schichtebenen vorzusehen, insbesondere bei einem gestuften Schichtaufbau eine Elektrode

in der Ebene der Stufe (Abs. [0044], [0084]). Der weitergefasste Anspruchswortlaut wird hierdurch aber nicht beschränkt. Zudem benennt das Streitpatent neben der Möglichkeit eines gestuften Aufbaus auch den sog. „Back-to-Back“-Aufbau als vorteilhaft, bei dem mindestens zwei Elektroden auf gegenüberliegenden Seiten des mindestens einen Trägersubstrats angeordnet sind und entgegengesetzt gerichtete, dem Medium zugewandte Elektrodenflächen aufweisen (Abs. [0045], [0048]).

(3) Erstrecken der Elektroden/Elektrodenkontaktschichten über die gesamte Breite des Trägersubstrats (Merkmal 1.4)

128. Nach Merkmal 1.4 weist das mindestens eine isolierende Trägersubstrat eine Breite auf, wobei sich die mindestens zwei Elektroden und/oder die mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten über die gesamte Breite des isolierenden Trägermaterials erstrecken.

„Gesamte“ Breite

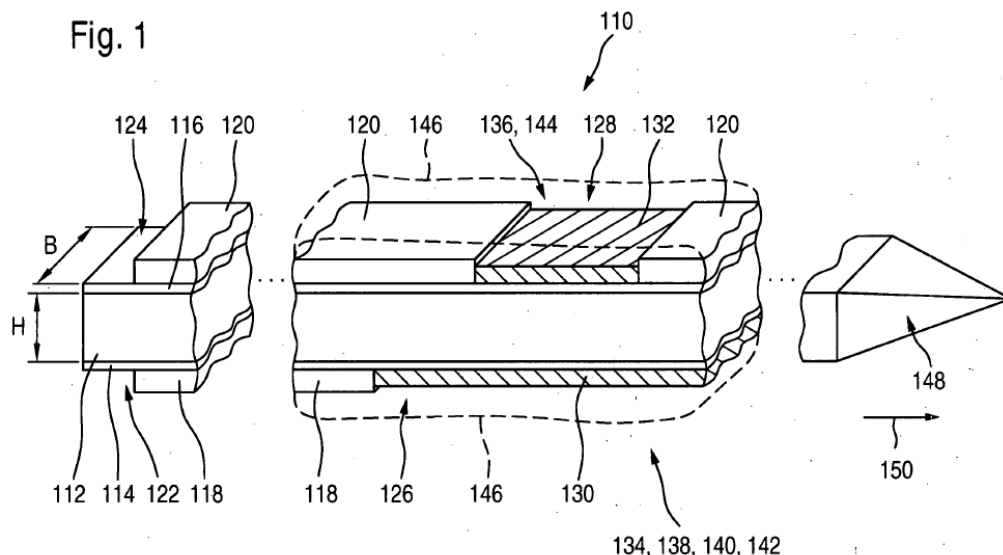
129. Unter einer Erstreckung über die gesamte Breite des isolierenden Trägersubstrats versteht das Streitpatent eine Erstreckung von einem Rand des isolierenden Trägersubstrats zum anderen. Dieses Verständnis entnimmt die Fachperson Abs. [0025], wobei es sich bei der Formulierung „in einem Rand ... zum anderem“ um einen offensichtlichen Schreibfehler handelt, den die Fachperson ohne Weiteres korrigiert.
130. Soweit in Abs. [0025] davon die Rede ist, dass sich die Elektrodenkontaktschichten und/oder die Elektroden „im Wesentlichen“ von einem Rand des isolierenden Trägersubstrats erstreckt, wobei darunter eine Abdeckung des isolierenden Trägersubstrats durch die Elektrodenkontaktschicht von mindestens 80 %, vorzugsweise 95 % und besonders bevorzugt von 100 % verstanden wird, hat diese Formulierung in den Patentanspruch keinen Eingang gefunden. Es kommt an dieser Stelle nicht darauf an, ob bei der Auslegung von Patentansprüchen die Erteilungsakte zu berücksichtigen ist (offen gelassen: UPC_CoA_182/2024, Anordnung vom 25. September 2024, Rn. 98 – Mammut v. Ortovox; ablehnend: UPC_CFI_452/2023 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 9. April 2024, S. 15 – Ortovox v. Mammut) UPC_CFI_292/2023 (LK München), S. 20 – SES v. Hanshow). Jedenfalls lässt sich feststellen, dass der Patentanspruch von der „gesamten Breite“ des mindestens einen isolierenden Trägersubstrats spricht und damit auch zur Überzeugung der Kammer grundsätzlich eine Ausbreitung über 100 % der Breite anspricht. Ob und in welchem Umfang hierbei Herstellungstoleranzen zu berücksichtigen sind, bedarf vorliegend keiner Vertiefung.

Breite im Bereich der Elektrodensysteme oder Bulk-Breite

131. Damit ist jedoch noch nicht die Frage beantwortet, was das Streitpatent mit dem Begriff der Breite meint. Die Antragsgegnerinnen sind insoweit der Auffassung, dass mit der gesamten Breite die Breite des Trägersubstrats im Sinne seiner gesamten räumlich-körperlichen Ausdehnung (nachfolgend: Bulk-Breite) des Trägersubstrats angesprochen werde. Demgegenüber sehen die Antragstellerinnen die mit der Elektrode beschichtete Fläche als für die Bestimmung der Breite relevant an.
132. Nach Auffassung der Kammer ist es erforderlich, zwischen der Breite des Trägersubstrats im Bereich der Elektrodensysteme (Elektrodenschichten) einerseits und der Gesamt- oder Bulkbreite des Trägersubstrats andererseits zu unterscheiden. Auch wenn die beiden Breiten

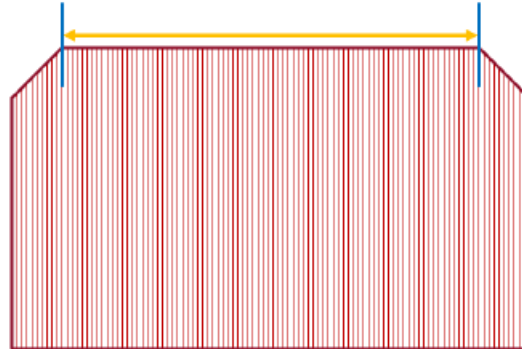
bei allen Ausführungsbeispielen des Streitpatents zusammenfallen, können sie bei einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung auch voneinander abweichen. In einem solchen Fall ist für die Verwirklichung von Merkmal 1.4 die Breite des Trägersubstrats im Bereich der Elektrodensysteme (Elektrodenschichten) entscheidend. Im Einzelnen:

133. Der Wortlaut des Anspruchs lässt offen, ob es sich bei der Breite um die gesamte Bulk-Breite des Trägersubstrats handelt oder ob derjenige Bereich des Trägersubstrats entscheidend ist, in dem sich die Elektroden befinden. Hält man die letztgenannte Breite für entscheidend, hat dies zur Konsequenz, dass das Trägersubstrat bei einer im Querschnitt nicht streng rechtwinkligen Ausbildung mehr als eine Breite aufweisen kann, von der nur eine – nämlich diejenige unterhalb der Elektrodenschicht – für die Verwirklichung des Merkmals 1.4 von Bedeutung ist.
134. Merkmal 1.4 spricht davon, dass das mindestens eine isolierende Trägersubstrat „eine Breite“ aufweist und dass sich die mindestens zwei Elektroden und/oder mindestens zwei Elektrodenschichten über „die gesamte Breite“ des mindestens einen Trägersubstrats erstrecken. Der bestimmte Artikel („die ... Breite“) wird somit von dem Anspruch erst verwendet, als dieser einen Rückbezug auf den zuvor mit dem unbestimmten Artikel („eine Breite“) definierten Begriff der Breite herstellt. Bei einer rein sprachlichen Betrachtung schließt die Formulierung somit jedenfalls nicht aus, dass das Trägersubstrat mehr als eine einzige Breite aufweisen kann.
135. Bei einer solchen rein sprachlichen Betrachtung bleibt die Fachperson indes nicht stehen. Vielmehr wird die Fachperson in den Blick nehmen, dass das Streitpatent eine bestimmte Ausgestaltung des Trägersubstrats nicht vorgibt. Zwar zeigen alle Ausführungsbeispiele ein Trägersubstrat in Form eines rechtwinkligen Querschnitts, somit in der dreidimensionalen Ausgestaltung einer Quaderform, wie beispielhaft in Figur 1 erkennbar ist:



136. Bei einer derartigen Ausgestaltung weist das Trägersubstrat in seiner gesamten dreidimensionalen Ausbildung nur eine einzige Breite auf. Auf eine solche Ausgestaltung ist der weiter gefasste Anspruch jedoch nicht beschränkt. Auch soweit bezogen auf das zweite Ausführungsbeispiel des Streitpatents ein insgesamt (über mehrere isolierende Trägersubstrate hinweg) näherungsweise quadratischer Querschnitt als erstrebenswert bezeichnet wird (vgl. Abs. [0086]), handelt es sich nur um eine bevorzugte Ausgestaltung.

137. Eine anderweitige geometrische Ausgestaltung des Trägersubstrats kann, wie die Fachperson weiß, dazu führen, dass das Trägersubstrat mehrere Breiten aufweist. So können sich etwa durch Schnitte und/oder Vereinzelungsprozesse am Ende des Herstellungsverfahrens Querschnitte wie in der nachfolgenden, von den Parteien eingehend diskutierten Skizze beispielhaft gezeigt ergeben:



138. In dieser Darstellung weist das Trägersubstrat im Bereich der Arbeitselektrode (in der Abbildung oben) eine geringere Breite auf als im Bereich der Referenzelektrode (in der Abbildung unten).
139. Weist das Trägersubstrat mehr als eine Breite auf, wird die Fachperson nicht davon ausgehen, dass sich die Vorgabe in Merkmal 1.4 auf die gesamte Bulk-Breite bezieht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Vorgabe auf die Erstreckung der Elektroden und Elektrodenkontaktschichten bezieht und damit auf Schichtebenen. Schichtebenen sind zweidimensional und umfassen nach dem Verständnis der Fachperson grundsätzlich nicht sich von der Elektrodenoberfläche wegerstreckende, nicht in dieser Schichtebene liegende Flächen. Eine Vorgabe, die sich auf eine bestimmte Erstreckung solcher Schichten bezieht, wird die Fachperson daher grundsätzlich nicht so verstehen, dass es auf die Bulk-Breite des sich unterhalb solcher Schichten ausdehnenden Trägersubstrats ankommt.
140. Die zweidimensionalen Elektroden/Elektrodenkontaktschichten erfüllen zudem ihre Funktion innerhalb eines erfindungsgemäßen Sensors, die Messung der Analytkonzentration, im Bereich ihrer exponierten Oberflächen (Elektrodenflächen), an denen die Redoxreaktionen ablaufen und an die das Medium senkrecht herantritt. Die Fachperson weiß, dass eine möglichst großflächige Ausdehnung der Elektroden – und damit ihrer Elektrodenflächen – für die Erzielung eines maximalen Signalhubs von Vorteil und daher vom Streitpatent erstrebt wird, wie es auch in Merkmal 1.2.2 zum Ausdruck kommt. Auch in diesem Zusammenhang ist also derjenige Bereich des Trägersubstrats von Bedeutung, in dem sich die Elektrodenschichten befinden, während es auf dessen Bulk-Breite nicht ankommt.
141. Die vom Streitpatent weiter genannten Vorteile ergeben ebenfalls kein anderes Verständnis. Der erfindungsgemäße Schichtaufbau in Verbindung mit der dadurch ermöglichten großflächigen Aufbringung der Elektroden/Elektrodenkontaktschichten ermöglicht eine vereinfachte Herstellung derartiger Sensoren und insbesondere den Verzicht auf die im Stand der Technik bekannten aufwendigen Strukturierungsverfahren. So beschreibt Abs. [0025]:

„Da die mindestens zwei Elektroden in mindestens zwei Schichtebenen des Schichtaufbaus des Sensors angeordnet sind, ist es nunmehr möglich, dass sich die mindestens zwei Elektroden und/oder die mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten im Wesentlichen über die gesamte Breite des mindestens einen isolierenden Trägersubstrats erstrecken ... Eine Strukturierung der Elektroden und/oder Elektrodenkontaktschichten ist also aufgrund der Trennung durch den Aufbau in verschiedenen Ebenen nicht mehr erforderlich, so dass auf aufwändig lithographische Strukturierungsverfahren oder Laserstrukturierungsverfahren (z.B. Laserablation) verzichtet (sic) werden kann. ...“

142. Dass die Elektrodenkontaktschichten großflächig aufgetragen werden können und nicht strukturiert werden müssen, erlaubt zudem einen Aufbau mit einem hohen Aspektverhältnis. Das Streitpatent beschreibt dies in Abs. [0042] und [0043] wie folgt:

„[0042] Die Problematik bisheriger Sensoren besteht jedoch darin, dass diese üblicherweise sehr dünn und breit ausgelegt sind. Dadurch verbiegt sich jedoch der Schichtaufbau beim Einstechen, so dass die für das Einstechen des Sensors erforderliche Kraft nicht über den Sensor übertragen werden kann, dass dieser zuvor abknickt. Der erfindungsgemäße Sensor, bei welchem die Elektrodenkontaktschichten vorzugsweise großflächig aufgebracht werden und nicht strukturiert werden müssen, ermöglicht jedoch einen Aufbau mit einem hohen Aspektverhältnis. Unter einem Aspektverhältnis soll dabei das Verhältnis zwischen der Höhe und der Breite des isolierenden Trägersubstrats und/oder des gesamten Schichtaufbaus verstanden werden. So können beispielsweise isolierende Trägersubstrate und/oder Schichtaufbauten verwendet werden, bei welchen dieses Aspektverhältnis, welches im Folgenden als k bezeichnet wird, mindestens 0,3, vorzugsweise 0,5 und besonders bevorzugt mindestens 0,9 beträgt.

[0043] Wollte man derartige Aspektverhältnisse mit herkömmlichen Sensoren, bei welchen die Elektrodenkontaktschichten strukturiert sind, erreichen, müssten, da strukturierte Elektroden eine hohe Breite des isolierenden Trägersubstrats voraussetzen, auch sehr dicke Sensoren verwendet werden. Dies bedeutet wiederum einem (sic) hohen Querschnitt des Einstichkanals des Sensors. Durch den erfindungsgemäßen Aufbau, bei welchem ein hohes Aspektverhältnis unter gleichzeitiger Minimierung der Einstichfläche erreicht wird, wird dieser Nachteil vermieden.“

143. Um die dargestellten Vorteile erzielen zu können, ist es nicht von Bedeutung, ob die Elektroden/Elektrodenkontaktschichten sich über die Bulk-Breite des Trägersubstrats hinweg über dessen gesamte Breite erstrecken oder ob dies bei einem im Querschnitt nicht streng rechtwinkligen Trägersubstrat nur im Bereich der Elektrodenschichten der Fall ist. Zwar trifft es zu, dass die Bulk-Breite für die mechanische Stabilität des Sensors von Bedeutung ist, wie die Antragsgegnerinnen betonen. Ob sich die Elektroden /Elektrodenkontaktschichten über die Bulk-Breite hinweg über die gesamte Breite des Trägersubstrats erstrecken, beeinflusst die mechanische Stabilität hingegen nicht.
144. Dass das Streitpatent die Vereinfachung des Herstellungsverfahrens als vorteilhaft benennt, führt nicht dazu, dass eine Herstellung nach diesem Verfahren erfolgen müsste. Dies gilt insbesondere mit Blick auf das Herstellungsverfahren nach Verfahrensanspruch 18 sowie die ein mögliches Herstellungsverfahren beschreibenden Passagen aus der allgemeinen Beschreibung (Abs. [0051] ff.) und den Ausführungsbeispielen (Abs. [0072] ff.; Abs. [0089] ff.).
145. Bei Patentanspruch 1 handelt es sich um einen Erzeugnisanspruch. Auf welchem Weg das geschützte Erzeugnis hergestellt worden ist, ist deshalb grundsätzlich unerheblich. Der

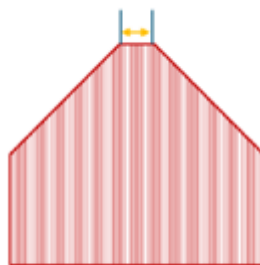
erfindungsgemäß erstrebte Vorteil einer Vereinfachung des Herstellungsverfahrens wird bereits dadurch erzielt, dass die Möglichkeit einer solchen Herstellung des beanspruchten Erzeugnisses besteht.

146. Etwas anderes könnte nur dann gelten, wenn sich aus der Patentschrift Anhaltspunkte dafür ergeben, dass sich der Herstellungsweg in bestimmten Eigenschaften des Erzeugnisses niederschlägt oder die beanspruchten Eigenschaften nur über einem ganz bestimmten Weg erreicht werden können. Jedoch eröffnet es bereits der im Patentanspruch beschriebene Schichtaufbau und die dadurch erzielte zuverlässige elektrische Trennung der Elektroden, auf aufwendige Strukturierungsverfahren wie im Stand der Technik zu verzichten. Ob von diesem Vorteil Gebrauch gemacht wird oder nicht, bleibt hingegen der Fachperson überlassen.
147. Dass das Streitpatent etwaige weitere Bearbeitungsschritte nicht ausschließt, wird zudem in Abs. [0106] deutlich, der in Bezug auf das in Figur 8 dargestellte Ausführungsbeispiel eines implantierbaren Sensors die Fertigung wie folgt beschreibt:

*„... Auf das erste isolierende Trägersubstrat 810 sind jedoch, im Unterschied zu Figur 6, nicht eine einzelne Elektrodenkontaktschicht, sondern zwei Elektrodenkontaktschichten 814 und 816 aufgebracht, welche jeweils ungefähr die halbe Breite B des ersten isolierenden Trägersubstrats 810 einnehmen und sich entlang der Länge dieses ersten isolierenden Trägersubstrats 810 erstrecken. Dies kann fertigungstechnisch beispielsweise dadurch erfolgen, **dass zunächst eine großflächige Elektrodenkontaktschicht auf das erste isolierende Trägersubstrat 810 aufgebracht wird, um anschließend mittels beispielsweise eines Schneidverfahrens oder eines Laserablationsverfahrens diese großflächige Elektrodenkontaktschicht in die beiden einzelnen Elektrodenkontaktschichten 814 und 816 elektrisch bzw. mechanisch zu trennen.** Alternativ können auch beide Elektrodenkontaktschichten 814, 816 unmittelbar, d.h. bereits elektrisch voneinander isoliert auf das erste isolierende Trägersubstrat 810 aufgebracht werden. ...“*

(Hervorhebungen hinzugefügt)

148. Soweit die Antragsgegnerinnen das dargestellte Verständnis mit dem nachfolgenden Beispiel zu widerlegen versuchen, folgt daraus aus Sicht der Kammer nichts anderes:



149. Die großflächige Ausdehnung der Elektrodenschichten ermöglicht, wie bereits erörtert, einen maximalen Signalhub und damit eine zuverlässige Messung des Analyten. Bereits aus diesem Grund würde die Fachperson das von den Antragsgegnerinnen gebildete Beispiel als technisch unsinnig verwerfen.

Breite über die Längsausdehnung hinweg

150. Schließlich vertreten die Antragsgegnerinnen die Auffassung, dass sich die Elektroden bzw. Elektrodenkontaktflächen über ihre gesamte Längsausdehnung hinweg über die gesamte Breite des Trägersubstrats erstrecken müssten. Für ein solches Verständnis lassen sich der Streitpatentschrift indes keine Anhaltspunkte entnehmen. Die bereits dargestellten Erwägungen gelten insoweit entsprechend.

3. Merkmalsverwirklichung

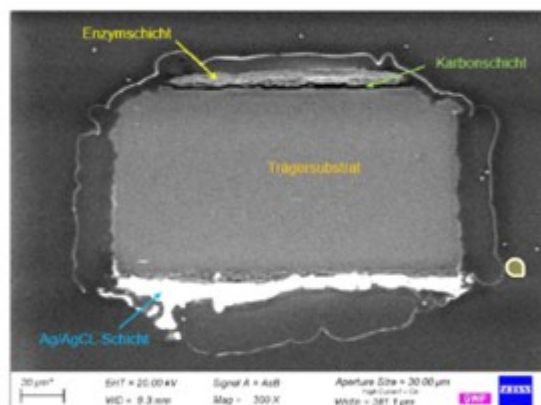
151. Unter Zugrundelegung des dargestellten Verständnisses lässt sich mit dem für die Anordnung einstweiliger Maßnahmen erforderlichen Grad an Sicherheit feststellen, dass die angegriffene Ausführungsform wortsinngemäß von der technischen Lehre der Patentansprüche 1 und 16 Gebrauch macht.

a) Patentanspruch 1

152. Dass bei der angegriffenen Ausführungsform die Merkmale 1, 1.1, 1.2.1 und 1.2.2 wortsinngemäß verwirklicht sind, ist zwischen den Parteien zu Recht unstreitig. Weitere Ausführungen hierzu sind entbehrlich.
153. Von den zwischen den Parteien streitigen Merkmalen 1.2, 1.3 und 1.4 macht die angegriffene Ausführungsform ebenfalls Gebrauch.

aa) In zwei verschiedenen Schichtebenen angeordnete Elektroden (Merkmal 1.2)

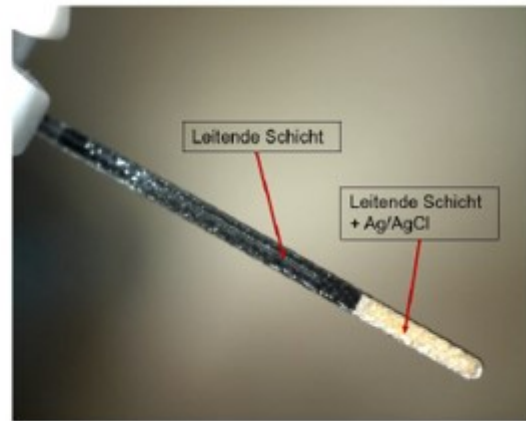
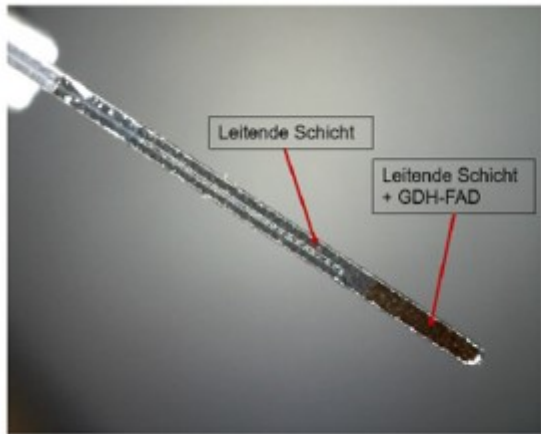
154. Die angegriffene Ausführungsform verwirklicht Merkmal 1.2. Der Sensor der angegriffenen Ausführungsform umfasst ein auf beiden Seiten beschichtetes isolierendes Trägersubstrat. Auf der einen Seite des Trägersubstrats befindet sich die Referenzelektrode, die ein Ag/AgCl-Elektrodensystem umfasst. Auf der anderen Seite des Trägersubstrats befindet sich eine Arbeitselektrode, die ein Elektrodensystem mit einer Enzymschicht (MnO₂/C/GOD) umfasst. Die Referenz- und die Arbeitselektrode sind durch die isolierende Trägerschicht elektrisch voneinander getrennt.
155. Die Elektroden der angegriffenen Ausführungsform weisen Elektrodenflächen auf, nämlich in Gestalt der nach außen weisenden, exponierten Flächen der Elektroden, an denen die elektrochemischen Redoxreaktionen ablaufen.
156. Diese zwischen den Parteien auch nicht streitige Ausgestaltung der angegriffenen Ausführungsform lässt sich aus der nachfolgend eingeblendeten Abbildung entnehmen:



157. Es sind damit mit der Arbeits- und der Referenzelektrode in mindestens zwei (hier: genau zwei) verschiedenen Schichtebenen des implantierbaren Sensors angeordnete, durch das mindestens eine (hier: genau eine) Trägersubstrat elektrisch voneinander getrennte Elektroden mit Elektrodenflächen vorhanden. Diese befinden sich jeweils in den auf der einen und auf der anderen Seite des Trägersubstrats angeordneten Schichten und werden durch dieses aufgrund der isolierenden Eigenschaften des Trägersubstrats elektrisch voneinander getrennt.
158. Dass darüber hinaus mit der Gegenelektrode eine dritte Elektrode vorhanden ist, die in derselben Schicht angeordnet ist wie die Arbeitselektrode, führt nach der oben dargestellten Auslegung nicht aus der Verletzung heraus.

bb) Die Elektroden elektrisch kontaktierende Elektrodenkontaktschichten (Merkmal 1.3)

159. Die angegriffene Ausführungsform weist auch die mindestens zwei Elektroden elektrisch kontaktierende Elektrodenkontaktschichten auf.
160. Wie im Rahmen der Auslegung dargelegt, setzen sich nach dem Verständnis des Streitpatents die Elektroden aus einer Kombination aus dem Elektrodensystem und der Elektrodenkontaktschicht zusammen.
161. Bei der angegriffenen Ausführungsform ist Teil der Elektrode demnach zunächst eine leitende Carbonschicht, die als schwarzes Material in den nachfolgenden Abbildungen erkennbar ist:



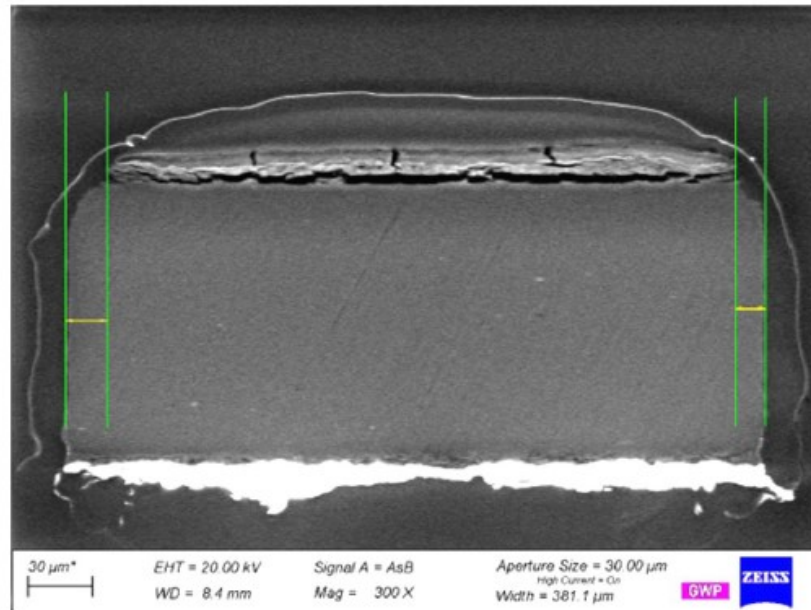
162. Darüber hinaus ist die darüber liegende Ag/AgCl-Schicht bzw. Enzymschicht ebenfalls Teil der Elektrode.
163. Bei der leitenden Carbonschicht handelt es sich um eine anspruchsgemäße Elektrodenkontaktschicht, welche die Elektroden – konkret die darüber angeordneten Schichten – elektrisch kontaktiert.
164. Dass die Carbonschicht gleichzeitig die Elektrodenkontaktschicht ausbildet, die nach dem vom Streitpatent zugrunde gelegten Verständnis als Teil der Elektrode anzusehen ist, führt nach der oben dargestellten Auslegung nicht aus der Verletzung heraus. Es ist nicht erforderlich – und nach dem Begriffsverständnis des Streitpatents auch nicht möglich –, dass Elektrode und Elektrodenkontaktschicht unterschiedliche Bauteile ausbilden.

cc) Erstrecken der Elektroden/Elektrodenkontaktschichten über die gesamte Breite des Trägersubstrats (Merkmal 1.4)

165. Die angegriffene Ausführungsform verwirklicht auch das Merkmal 1.4 von Patentanspruch 1. Die oben dargestellte Auslegung zugrunde gelegt, erstrecken sich die zwei Elektroden und Elektrodenkontaktschichten über die gesamte Breite des isolierenden Trägersubstrats.

(1) Ausgestaltung der fertigen angegriffenen Ausführungsform

166. Die Ausgestaltung der angegriffenen Ausführungsform im fertigen Zustand lässt sich der nachfolgend eingeblendeten Querschnitts-REM-Aufnahme entnehmen:



167. Die hinzugefügten grünen und gelben Linien veranschaulichen die Sichtweise der Antragsgegnerinnen, wonach sich die Arbeitselektrode (oben) nicht über die gesamte Breite des isolierenden Trägersubstrats erstreckt. Sie markieren die Differenz zwischen der Breite der Elektrodenschicht und der Bulk-Breite des Substrats.
168. Wie im Rahmen der Auslegung erläutert, ist die im Rahmen von Merkmal 1.4 relevante Breite des isolierenden Trägersubstrats bei einem nicht streng rechtwinkligen Querschnitt diejenige Breite im Bereich der Elektrodenschichten. Auf eine davon abweichende Bulk-Breite des Trägersubstrats kommt es demgegenüber nicht an.
169. Vor diesem Hintergrund ergibt sich die Verwirklichung von Merkmal 1.4 ohne Weiteres aus der eingblendeten Abbildung: Im Bereich der Elektrodenschichten erstreckt sich die Elektrode über die gesamte Breite des isolierenden Trägersubstrats, nämlich von einem Rand zum anderen. Die relevanten Ränder werden durch die bei Herstellung der angegriffenen Ausführungsform gebildeten Schnittkanten gebildet (dazu noch sogleich). Sie werden in der oberen Abbildung durch die jeweils inneren grünen Linien veranschaulicht.

(2) Herstellungsprozess der angegriffenen Ausführungsform

170. Etwas anderes folgt auch nicht aus dem Verfahren, mit dem die angegriffene Ausführungsform hergestellt wird.
- 171.–186. [...]
187. Nachdem es sich, wie im Rahmen der Auslegung erörtert, um einen Erzeugnisanspruch handelt, ist das zu seiner Herstellung angewandte Verfahren grundsätzlich unerheblich.
188. [...]

b) Patentanspruch 16

189. Es handelt sich bei der angegriffenen Ausführungsform, die neben dem implantierbaren Sensor auch die weiteren (nicht implantierbaren) Teile der Sensoreinheit sowie den Transmitter umfasst, auch um eine Vorrichtung zur Ermittlung eines Analyten in einem Medium im Sinne von Merkmal 16.1. Dieser weist angesichts der Verwirklichung von Anspruch 1 einen implantierbaren Sensor nach einem der vorgehenden Ansprüche auf (Merkmal 16.2). Die Vorrichtung verfügt auch über mindestens eine Spannungsmessvorrichtung zur Messung einer Spannung zwischen mindestens einer Arbeitselektrode und mindestens einer Referenzelektrode des implantierbaren Sensors (Merkmal 16.3). Die Verwirklichung der zusätzlichen Merkmale des Anspruchs 16 ist zwischen den Parteien unstreitig.

4. Verletzungshandlungen

190. Es lässt sich auch mit ausreichender Sicherheit feststellen, dass Angebot und Vertrieb der angegriffenen Ausführungsform durch die Antragsgegnerinnen eine unmittelbare Verletzung des Streitpatents gemäß Art. 25 a) EPG begründen.
191. Die Antragsgegnerinnen bieten die angegriffene Ausführungsform in Deutschland, Frankreich und Italien im Sinne von Art. 25 a) EPGÜ an.
192. Der Begriff des Anbietens ist im wirtschaftlichen Sinne zu verstehen. Es ist nicht das juristische Verständnis im Sinne eines bindenden Vertragsangebots zugrunde zu legen. Ein Angebot braucht daher nicht alle Einzelheiten zu enthalten, die zum sofortigen Abschluss eines Vertrages durch bloße Annahme des Angebots notwendig wären (UPC_CoA_534/2024 u.a., Entscheidung vom 3. Oktober 2025, Rn. 205 – Belkin v. Philips).
193. Davon ausgehend lassen sich Angebotshandlungen aller Antragsgegnerinnen feststellen. Jede der Gesellschaften bewirbt die angegriffene Ausführungsform im Internet. Die Antragstellerin zu 2 hat die angegriffene Ausführungsform in Deutschland zudem bereits auf einer Messe angeboten. Die Antragsgegnerinnen sind dem Vorliegen von Angebotshandlungen zu Recht nicht entgegengetreten.
194. In Italien bringen die Antragsgegnerinnen die angegriffene Ausführungsform zudem in den Verkehr. In Frankreich und Deutschland droht ein Inverkehrbringen und damit eine Verletzung im Sinne von Art. 62 (4) EPGÜ.

IV. Hinreichend gesicherter Rechtsbestand

195. Nach der Rechtsprechung des Berufungsgerichts fehlt es an der für die Anordnung einstweiliger Maßnahmen erforderlichen ausreichenden Überzeugung von der Gültigkeit des Patents im Sinne von R. 211.2 VerfO, wenn es das Gericht für überwiegend wahrscheinlich ansieht, dass das Patent nicht gültig ist. Dabei liegt die Darlegungs- und Beweislast für Tatsachen betreffend die fehlende Gültigkeit des Patents auf Antragsgegnerseite (UPC_CoA_335/2023, Anordnung vom 26. Februar 2024, S. 30 – 10x Genomics v. Nanostring).
196. In Anwendung dieser Grundsätze vermag das Gericht nicht mit überwiegender Wahrscheinlichkeit festzustellen, dass das Patent nicht gültig ist.
197. Es ist zu zunächst zu bedenken, dass das Streitpatent im Jahr 2009 erteilt wurde, ohne dass

gegen seine Erteilung Einspruch eingelegt oder der Rechtsbestand des Streitpatents im Wege nationaler Nichtigkeitsverfahren angegriffen worden wäre. Ein US-Patent mit sogar breiterem Anspruch ist ebenfalls erteilt worden.

198. Aber auch unabhängig davon lassen die Argumente der Antragsgegnerinnen es nicht als überwiegend wahrscheinlich erscheinen, dass sich das Streitpatent nicht als rechtsbeständig erweisen wird.

1. Wirksame Inanspruchnahme der Priorität der P1 (EP05/027,755)

a) Maßstab der Prioritätsprüfung

199. Gemäß Art. 87 EPÜ genießt jedermann, der eine Anmeldung für ein Patent, ein Gebrauchsmuster oder ein Gebrauchsmusterzertifikat vorschriftsmäßig eingereicht hat, oder sein Rechtsnachfolger für die Anmeldung derselben Erfindung zum europäischen Patent während einer Frist von zwölf Monaten nach dem Anmeldetag der ersten Anmeldung ein Prioritätsrecht. Dieses Recht kann gemäß Art. 88 EPÜ in Anspruch genommen werden. Das Prioritätsrecht hat die Wirkung, dass der Prioritätstag als Anmeldetag der europäischen Patentanmeldung für die Bestimmung des Stands der Technik gilt (Art. 89 i.V.m. Art. 54 Abs. 2 und 3 EPÜ).
200. Der Begriff „derselben Erfindung“ in Art. 87 EPÜ ist so auszulegen, dass eine beanspruchte Erfindung als dieselbe Erfindung wie die Erfindung in einer früheren Anmeldung anzusehen ist, wenn die Fachperson den Gegenstand des Anspruchs unter Verwendung des allgemeinen Fachwissens unmittelbar und eindeutig aus der früheren Anmeldung als Ganzes ableiten kann (vgl. UPC_CFI_1/2023 (ZK München), Entscheidung vom 16. Juli 2024 – Sanofi v. Amgen). Maßgebend ist, was die Fachperson unter Verwendung ihres allgemeinen Fachwissens und objektiv betrachtet zum Zeitpunkt der Anmeldung aus der gesamten eingereichten Anmeldung unmittelbar und eindeutig ableitet, wobei ein implizit offenbarter Gegenstand, d.h. ein Gegenstand, der sich eindeutig und unmissverständlich aus dem ausdrücklich Genannten ergibt, ebenfalls als Teil des Inhalts zu betrachten ist (UPC_CFI_115/2024, Entscheidung vom 15. Oktober 2025, Rn. 110 – Hartmann Packaging v. Omni-Pac; UPC_CFI_461/2024 (LK Hamburg), Entscheidung vom 5. November 2025, Leitsatz 1 – Dolle v. Fakro).

b) Prüfung im Einzelfall

201. Ausgehend davon ist es in dem für die Anordnung einstweiliger Maßnahmen erforderlichen Maße wahrscheinlich, dass das Streitpatent die Priorität der P1 vom 19. Dezember 2005 wirksam in Anspruch nimmt.

aa) Elektrisch voneinander getrennte Elektroden mit Elektrodenflächen (Merkmal 1.2)

202. Die P1 offenbart unmittelbar und eindeutig elektrisch voneinander getrennte Elektroden mit Elektrodenflächen.
203. Eine solche Offenbarung ergibt sich aus Seite 7, letzter Absatz bis Seite 8, erster Absatz der P1. Dort heißt es:

„Die Ausgestaltung der mindestens zwei Elektroden kann auf verschiedene Weisen erfolgen. Insbesondere können die mindestens zwei Elektroden, wie oben beschrieben, mindestens eine

Arbeitselektrode und mindestens eine weitere Elektrode, welche mindestens eine Gegenelektrode und mindestens eine Referenzelektrode aufweist, umfassen. Insbesondere sollte die mindestens eine Gegenelektrode ein zu einem Redoxverhalten der mindestens einen Arbeitselektrode umgekehrtes Redoxverhalten aufweisen. Eine Gegenelektrode und eine Referenzelektrode können auch als gemeinsame Elektrode ausgebildet sein, vorzugsweise als eine gemeinsame Elektrode, deren Fläche größer ist als die Fläche der mindestens einen Arbeitselektrode. Aus dem Stand der Technik sind Beispiele für die Verwendung von Elektrodenmaterialien für elektrochemische Messverfahren bekannt. So können beispielsweise Elektroden mit Enzymen oder anderen chemischen Hilfsstoffen beschichtet werden, welche spezifisch für den nachzuweisenden Analyten sind. Beispielsweise kann zum Nachweis von Glucose Glucoseoxidase (GOD) eingesetzt werden, welche Glucose in Gluconolakton umwandelt. Die dabei freiwerdenden Ladungsträger werden nachgewiesen. Um diesen Nachweis zu ermöglichen, werden die überspannungsreduzierenden Materialien eingesetzt, welche quasi als „Ladungsvermittler“ zwischen dem Medium und den Elektroden dienen.“

(Hervorhebungen hinzugefügt)

204. Diesen Ausführungen ist zu entnehmen, dass die Fläche der Arbeitselektroden z.B. von enzymhaltigen Beschichtungen gebildet werden, an denen elektrochemische Reaktionen z.B. zum Glucose-Nachweis ablaufen. Diese Offenbarung bezieht sich vorzugsweise auf eine von einer Gegenelektrode und einer Referenzelektrode gebildete gemeinsame Elektrode, ist aber nicht darauf beschränkt.
205. Dass die Elektroden elektrisch voneinander getrennt sind, lässt sich unmittelbar und eindeutig der Offenbarung auf Seite 5, 2. Absatz der P1 entnehmen, der lautet:

„Die Arbeitselektrode und die mindestens eine weitere Elektrode sind dabei in unterschiedlichen Schichten des Schichtaufbaus angeordnet. Insbesondere ist unter „unterschiedlichen Schichtebenen“ dabei zu verstehen, dass zwischen den mindestens zwei Elektroden mindestens ein isolierendes Trägersubstrat angeordnet ist, so dass mindestens zwei der mindestens zwei Elektroden durch das isolierende Trägersubstrat getrennt sind. Somit wird, im Gegensatz zum oben beschriebenen Stand der Technik, bei diesem Aufbau eines implantierbaren Sensors die „dritte Dimension“ mitgenutzt.“

206. Darüber hinaus wird die elektrische Trennung der Elektroden im Zusammenhang mit der Herstellung des „Sandwich-Schichtaufbaus“ des Sensors von Figur 1 auf Seite 14, letzter Absatz bis Seite 15, 2. Absatz unmittelbar und eindeutig offenbart:

„In einem Verfahrensschritt wird ein Schichtaufbau erzeugt, insbesondere ein „Sandwich“-„Schichtaufbau“ oder ein ähnlicher mehrschichtiger Aufbau gemäß der obigen Beschreibung, wobei zwei Elektrodenkontaktschichten, insbesondere zwei Metallschichten, großflächig in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen auf mindestens eine mindestens ein nicht elektrisch leitendes Material umfassende Trägerfolie aufgebracht werden. Für die Metallschichten und die mindestens eine Trägerfolie lassen sich beispielsweise die oben beschriebenen Materialien einsetzen (sic). Weiterhin werden mindestens zwei Elektroden auf die mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten aufgebracht, wobei wiederum die oben beschriebenen Werkstoffe eingesetzt werden können. Anschließend wird mittels eines Präzisions-Schneideverfahren der Schichtaufbau in Sensorstreifen geschnitten.

Im Gegensatz zum Stand der Technik erfolgt bei dem erfindungsgemäßen Verfahren also ein Aufbringen von Elektrodenkontaktschichten großflächig und in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen. Eine zusätzliche Strukturierung der mindestens zwei

*Elektrodenkontaktschichten erfolgt vorzugsweise nicht. Dabei lassen sich aufwändige lithographische Strukturierungsverfahren vermeiden. **Dennoch sind die Elektrodenkontaktschichten und somit auch die Elektroden elektrisch voneinander getrennt, da diese in unterschiedlichen Schichtebenen angeordnet sind.***

(Hervorhebungen hinzugefügt)

bb) Dem Medium zugewandte Elektrodenflächen (Merkmal 1.2.1)

207. Auch die Vorgabe, wonach die Elektrodenflächen bei implantiertem Sensor dem Medium zugewandt sind, wird in der P1 unmittelbar und eindeutig offenbart.

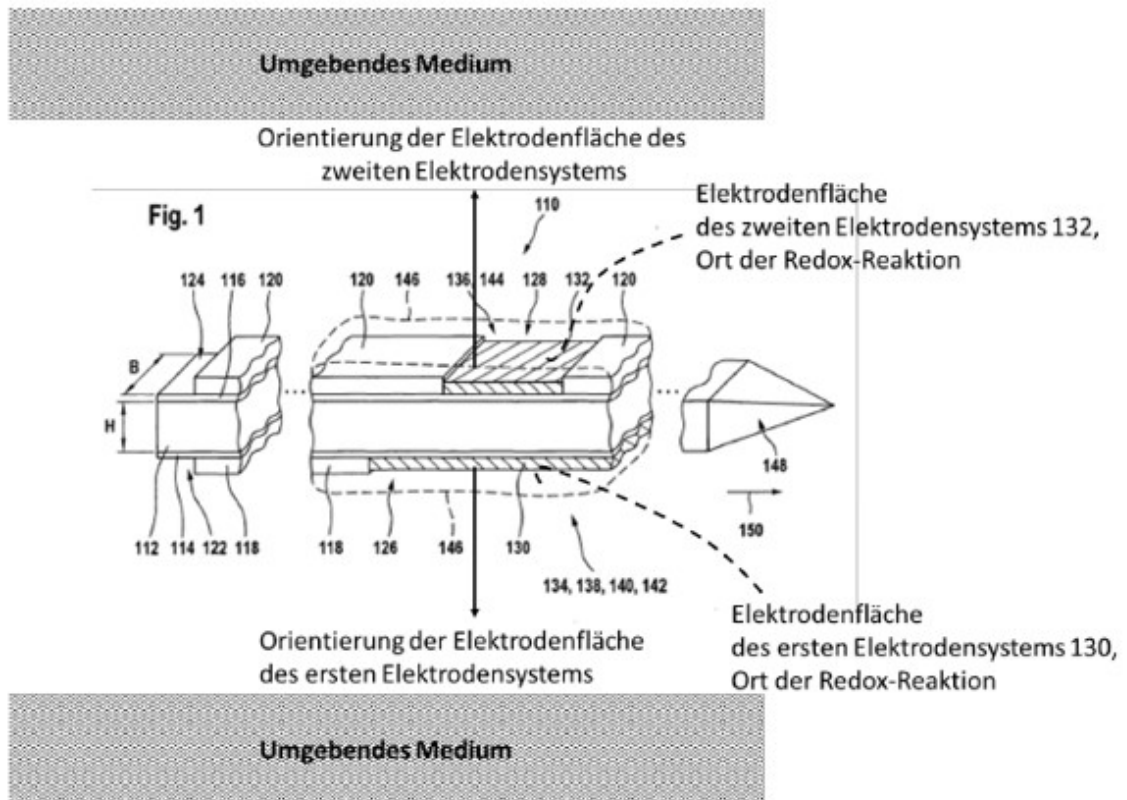
208. Dies ergibt sich aus der folgenden Darstellung auf Seite 7, erster Absatz, der P1:

*„... Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn der implantierbare Sensor unmittelbar, das heißt ohne umgebende Kanüle oder Kapillare **in das Medium insbesondere das Körpergewebe (sic), eingebracht werden kann. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass die in den mindestens zwei Ebenen angeordneten Elektroden frei von Körperflüssigkeit umspült werden können.** Zu diesem Zweck kann der implantierbare Sensor mindestens eine den Schichtaufbau ganz oder teilweise umschließende Membranschicht aufweisen. Vorteilhafterweise weist diese mindestens eine Membranschicht zumindest teilweise eine Durchlässigkeit für den mindestens einen Analyten, welcher nachgewiesen werden soll, auf.“*

(Hervorhebungen hinzugefügt)

209. Diese Darstellung impliziert, dass die Elektroden dem Medium zugewandt sind. Die Fachperson weiß, dass die Elektroden nicht vom Medium umspült sein könnten, wenn sie z.B. mit Deckschichten abgedeckt wären.

210. Die von den Antragstellerinnen mit Anmerkungen versehene Figur 1 der P1 veranschaulicht dies:



211. Aus Figur 1 der P1, die mit Figur 1 des Streitpatents identisch ist, sind die dem Medium zugewandten Elektrodenflächen für die Fachperson unmittelbar und eindeutig zu entnehmen. Die Fachperson weiß, wo sich in der dargestellten Abbildung des Sensors das Medium befindet und liest die entsprechende Ausrichtung ohne Weiteres mit. Gleiches gilt für Figur 2 der P1, die mit Figur 2 des Streitpatents identisch ist.
212. Darüber hinaus wird in der bereits oben zitierten Darstellung auf Seite 7, letzter Absatz bis Seite 8, erster Absatz, der P1 die Wirkungsweise überspannungsreduzierender Materialien am Beispiel des Enzyms GOD beschrieben. Die überspannungsreduzierenden Materialien dienen demnach „... quasi als „Ladungsvermittler“ zwischen dem Medium und den Elektroden“ (Seite 8, Zeilen 4 ff. der P1). Die Fachperson weiß, dass eine solche Wirkungsweise nur möglich ist, wenn diejenigen Flächen der Elektroden, die „ein ... Redoxverhalten aufweisen“ (Seite 7, Zeilen 31 ff. der P1), dem Medium zugewandt sind.
- cc) Unmittelbar oder über eine Analyt-durchlässige Membranschicht großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt stehende Elektrodenflächen (Merkmal 1.2.2)
213. Die Vorgabe, wonach die Elektrodenflächen unmittelbar oder über eine Analyt-durchlässige Membranschicht großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt stehen, lässt sich der P1 ebenfalls unmittelbar und eindeutig entnehmen.
214. Aus der bereits zitierten Textstelle auf Seite 7, 1. Absatz, der P1 ergibt sich, dass die Elektrodenflächen dem Medium unmittelbar (direkt) oder über eine Membran zugeordnet sein können:

„... Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn der implantierbare Sensor unmittelbar, das heißt ohne umgebende Kanüle oder Kapillare in das Medium insbesondere das Körpergewebe (sic), eingebracht werden kann. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass die in den mindestens zwei Ebenen angeordneten Elektroden frei von Körperflüssigkeit umspült werden können. Zu diesem Zweck kann der implantierbare Sensor mindestens eine den Schichtaufbau ganz oder teilweise umschließende Membranschicht aufweisen. Vorteilhafterweise weist diese mindestens eine Membranschicht zumindest teilweise eine Durchlässigkeit für den mindestens einen Analyten, welcher nachgewiesen werden soll, auf.“

(Hervorhebungen hinzugefügt)

215. Dass es sich um einen „großflächigen“ Kontakt handelt, ergibt sich etwa aus Seite 11, Zeile 16 der P1, wonach die „Elektrodenkontaktschichten vorzugsweise großflächig aufgebracht werden“. Die Elektrodenkontaktschichten und/oder die Elektroden erstrecken sich nach der Offenbarung der P1 „im Wesentlichen in (sic) einem Rand des isolierenden Trägersubstrats zum anderen“ (Seite 6, Zeilen 6 f. der P1). Daraus ergibt sich für die Fachperson unmittelbar und eindeutig, dass die Elektrodenflächen das Medium großflächig kontaktieren.
216. Dass der Kontakt zwischen Elektrodenflächen und Medium im Sinne von Merkmal 1.2.2 „im Wesentlichen gleichförmig“ ist, vermag die Fachperson der P1 ebenfalls unmittelbar und eindeutig zu entnehmen. Aus der bereits zitierten Passage auf Seite 7, 1. Absatz, ergibt sich, dass die Elektroden frei von Körperflüssigkeit umspült werden können (Seite 7, Zeilen 5 f. der P1). Die Fachperson weiß, dass demnach die Körperflüssigkeit (= Analyt) die Elektrodenflächen gleichförmig beaufschlagt, da die Körperflüssigkeit – anders als im Stand der Technik (siehe Seite 3, Zeilen 31–36 der P1) - ungehinderten Zugang zur Elektrodenfläche hat und es zu keinen lokalen Konzentrationsverfälschungen kommt.
217. Den Begriff „im Wesentlichen“ gleichförmig wird die Fachperson als innerhalb des Toleranzbereichs gelegen verstehen, wie sich aus dem allgemeinen Fachwissen ergibt und was keiner spezifischen Offenbarung bedarf. Die Fachperson weiß, dass sich gewisse Konzentrationsunterschiede des Analyten z.B. durch die Art der Messung (intermittierend alle 5 Minuten oder kontinuierlich, vgl. Seite 14, Z 10-13) ergeben können. Eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung ist vor diesem Hintergrund nicht gegeben.
218. Im Übrigen gelten die Ausführungen zu Merkmal 1.2.1, auf die Bezug genommen wird.

2. Neuheit

219. Der Gegenstand der Patentansprüche 1 und 16 ist mit dem für die Anordnung einstweiliger Maßnahmen erforderlichen Grad der Wahrscheinlichkeit gegenüber dem durch die Antragsgegnerinnen entgegengehaltenen Stand der Technik neu, Art. 54 EPÜ.

a) Maßstab der Neuheitsprüfung

220. Eine Erfindung gilt als neu, wenn sie nicht zum Stand der Technik gehört. Die Beurteilung der Neuheit im Sinne des Art. 54 Abs. 1 EPÜ erfordert die Ermittlung des Gesamtinhalts der Veröffentlichung. Es kommt darauf an, ob der Gegenstand des Streitpatents mit allen seinen Merkmalen in der Entgegenhaltung unmittelbar und eindeutig offenbart ist (UPC_CoA_182/2024, Anordnung vom 25. September 2024, Rn. 123 – Mammut v. Orto-vox). Dabei gilt, wie bereits dargestellt, dass das Gericht von derselben Auslegung des

Schutzbereichs ausgehen muss, unabhängig davon, ob eine Verletzung des Streitpatents oder dessen Rechtsbeständigkeit geprüft wird (UPC_CoA_335/2023, Anordnung vom 26. Februar 2024, Leitsatz 2 und S. 26 f. – 10x Genomics v. Nanostring).

b) Anwendung im Streitfall

221. Dies vorausgeschickt gilt im vorliegenden Fall Folgendes:

aa) Neuheit gegenüber der WO '447

222. Bei der WO '447 handelt es sich um nachveröffentlichten Stand der Technik im Sinne von Art. 54 Abs. 3 EPÜ. Sie ist daher im Rahmen der Neuheitsprüfung zu berücksichtigen.

223. Die WO '447 offenbart nicht unmittelbar und eindeutig, dass sich die mindestens zwei Elektroden und/oder die mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten „über die gesamte Breite“ des mindestens einen isolierenden Trägersubstrats erstrecken (Merkmal 1.4 des Streitpatents).

(1) Offenbarung der WO '447

224. Die WO '447 offenbart implantierbare Sensoren mit einem Schichtaufbau oder einer „Sandwich-Struktur“, die z.B. in Figur 1b in einem Längsquerschnitt entlang der gestrichelten Linie in einer Draufsicht des Sensors gemäß Figur 1a gezeigt ist:

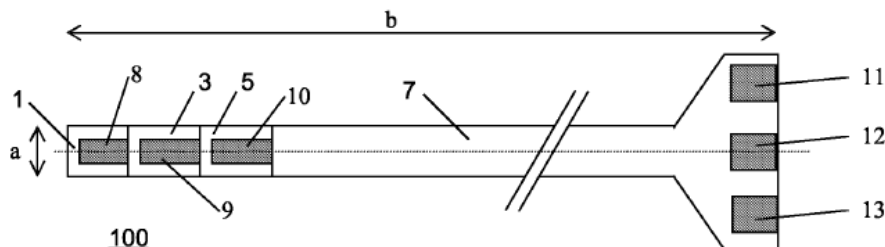


Figure 1a

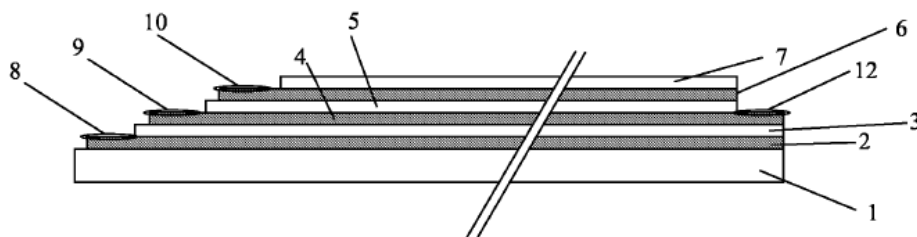


Figure 1b

225. Aus dem Querschnitt der Figur 1b ergibt sich, dass der Sensor Elektroden 8, 9, 10 aufweist, die über die leitenden Schichten 2, 4, 6 (grau markierte Schichten) mit den Kontaktflächen 11, 12, 13 zur Kontaktierung eines Messgeräts verbunden sind.

226. Die Draufsicht gemäß Figur 1a zeigt drei Kontaktflächen 11, 12, 13. Der Querschnitt gemäß Figur 1b zeigt hingegen nur die zur Elektrode 9 gehörige Kontaktfläche 12, die über die leitende Schicht 4 verbunden ist. Die Elektroden und die leitenden Schichten sind durch das dielektrische Substrat 1 und die dielektrischen Schichten 3, 5 und 7 voneinander elektrisch getrennt.

Die Schritte zur Herstellung des Sensors gemäß den Figuren 1a und 1b sind in Figur 2 gezeigt:

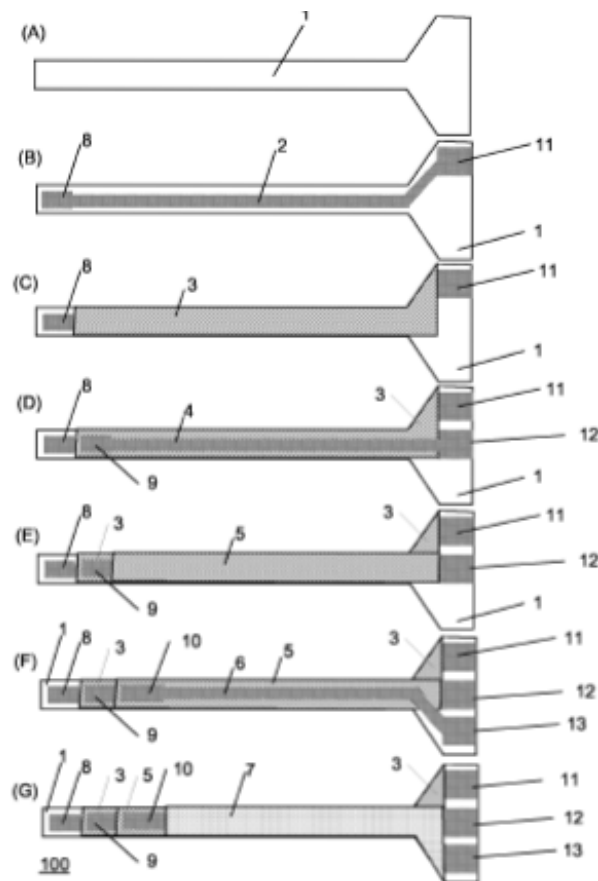


Figure 2

(2) Fehlende Offenbarung von Merkmal 1.4

227. In der WO '447 sind die Breiten der Elektroden und Elektrodenkontaktschicht in allen Figuren kleiner als die Breite des dielektrischen Substrats und der dielektrischen Schichten. Dies gilt neben den gezeigten Sensoren auch für die in den Figuren 5 bis 8 gezeigten Sensoren mit zwei oder drei Schichten. Dies ergibt sich deutlich aus den Figuren 6 bis 8, die Querschnitte entlang der Linie c-c in Figur 5 darstellen.
228. Entgegen der Auffassung der Antragsgegnerinnen lässt sich eine Offenbarung von Merkmal 1.4 auch nicht aus Figur 3 in Verbindung mit verschiedenen Passagen der Beschreibung entnehmen.
229. Figur 3 ist eine Draufsicht auf einen Sensor mit drei Elektroden 8, 9, 10:

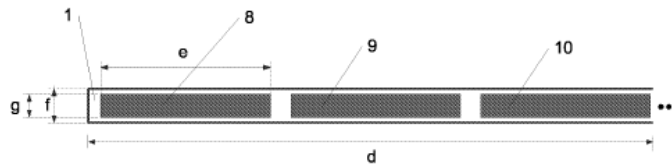


Figure 3

230. Die Antragsgegnerinnen leiten die Offenbarung des Merkmals 1.4 daraus ab, dass für die Elektrodenbreite g ein Bereich von $0,1 - 0,3$ mm angegeben sei, wodurch die beiden Endpunkte einschließlich des oberen Endpunktes von $0,3$ mm individualisiert seien. Somit sei die Kombination einer Breite der Elektrode von $g = 0,3$ mm und einer Breite der dielektrischen Schicht von $f = 0,3$ mm individualisiert und damit offenbart.
231. Sie verweisen in diesem Zusammenhang insbesondere auf Seite 21, Absätze 3, 4 und 5 der WO '447 sowie auf Seite 23, 2. Absatz der WO '447. Diese lauten:

Seite 21, Absätze 3, 4 und 5:

"Figure 3 schematically illustrates an electrode assembly for a three-electrode system according to an embodiment of the present invention. Shown is a part of a three-electrode assembly that is used for being inserted into the skin of a user. The shown part of the assembly comprises a dielectric substrate (1) comprising a first, a second and a third electrode surface (ES) (8, 9, 10), respectively, corresponding to the ones explained above and in the following. The shown part has an indicated length 'd', which may vary according to design issues/decisions. An exemplary length 'd' is e.g. 5 mm. The shown part has an indicated width 'f', which also may vary. An exemplary width 'f' is 0.3 mm.

Each ES has a length 'e', which may depend of various design issues/decisions. An exemplary length 'e' is e.g. 1.5 mm, but this may vary. Each ES has a width 'g', which also may depend of various design issues/decisions. An exemplary width 'g' is e.g. 0.2 mm.

As mentioned the various sizes may vary and the above values merely serve as examples for illustrative purposes. Typically, the length 'd' is e.g. in the interval 3-8 mm, but may vary."

Seite 23, 2. Absatz:

"To achieve a good signal-to-noise ratio with a cost effective potentiostat an in-vivo amperometric glucose sensor working electrode should not be significantly smaller than 0.25 mm^2 . To decrease the tissue damage and pain the sensor width 'f' should be about 0.3 mm and the length 'd' of the active area (housing all electrodes) maximum 5 mm. Using the 3D sandwich structure of the present invention for a three-electrode system with the same size on all sensors, the maximum electrode area that can be housed on the sensor is 0.3 mm^2 (0.05 mm left along the side, 0.1 mm on the tip and 0.2 mm between the electrodes) as illustrated in Figure 3 giving the above values. When usual 2D electrode geometry is used it is not possible to make a three-electrode sensor when the line-and-space definition is 50 μm (this width is common for many technologies). With a line-and-space definition of 40 μm the electrode area can be 0.117 mm^2 ; correspondingly 30 μm gives 0.183 mm^2 as illustrated in Figure 4 using the above values. To be close to the 0.25 mm^2 , a line-and-space definition of less than 20 μm is needed (20 μm gives 0.230 mm^2) which requires quite expensive techniques during production."

232. Eine unmittelbare und eindeutige Offenbarung einer Erstreckung der mindestens zwei Elektroden und/oder der mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten „über die gesamte Breite“ des mindestens einen isolierenden Trägersubstrats lässt sich dem nicht entnehmen.

Figur 3 zeigt eine abweichende Konstruktion

233. Figur 3 zeigt bereits keine Konstruktion, bei der im Sinne der Lehre des Streitpatents die Elektroden in verschiedenen Schichtebenen angeordnet sind.
234. Es handelt sich bei Figur 3 der WO '447 um eine Draufsicht auf einen Sensor, bei dem man nur ein dielektrisches Substrat 1 und die drei Elektroden 8, 9 und 10 sieht. Eingebledet ist hierzu der drittletzte Absatz auf Seite 21 der WO '447:

*“Figure 3 schematically illustrates an electrode assembly for a three-electrode system according to an embodiment of the present invention. Shown is a part of a three-electrode assembly that is used for being inserted into the skin of a user. **The shown part of the assembly comprises a dielectric substrate (1) comprising a first, a second and a third electrode surface (ES) (8, 9, 10),** respectively, corresponding to the ones explained above and in the following. The shown part has an indicated length 'd', which may vary according to design issues/decisions. An exemplary length 'd' is e.g. 5 mm. The shown part has an indicated width 'f', which also may vary. An exemplary width 'f' is 0.3 mm.”*

(Hervorhebungen hinzugefügt)

235. Dies ist verschieden von der 3D-Anordnung gemäß Figur 1b, was sich z.B. durch einen Vergleich der Figuren 1a und 3 ergibt. In Figur 1a sind die drei übereinander angeordneten Substrate 1, 3 und 5 zu sehen, während Figur 3 nur ein Substrat 1 zeigt. Damit ist die Draufsicht von Figur 3 kompatibel mit einer Konstruktion, bei der alle drei Elektroden auf demselben Substrat in einer Ebene angeordnet sind.
236. Etwas anderes folgt auch nicht aus Seite 22, 3. Absatz der WO '447, wo es heißt:

„... According to the present invention, as e.g. shown in Figure 3, the conductive tracks are located above/below each other in the 3D/sandwich type assembly of the present invention, thereby making it possible to use the entire space across the sensor/assembly for the ESs.”

(Anmerkung: ES = electrode surface)

237. In diesem Absatz wird lediglich offenbart, dass die Elektrodenkontaktschichten (conductive tracks) übereinander angeordnet sind, was z.B. durch eine teilweise Isolierung der Elektrodenkontaktschichten erreicht werden kann. Eine Anordnung, bei der die Elektroden in verschiedenen Schichtebenen angeordnet sind, wird dadurch nicht offenbart.

Keine beliebige Kombination von Werten

238. Darüber ergibt sich aus einer beliebigen Kombination der in den zitierten Passagen angegebenen Werte jedenfalls keine unmittelbare und eindeutige Offenbarung.
239. Zum einen bilden nach dem Offenbarungsgehalt der WO '447 der zweite und dritte Absatz auf Seite 21 einerseits sowie der letzte Absatz auf Seite 21 und der erste Absatz auf Seite 22 andererseits jeweils eine Einheit, deren Offenbarung nicht ohne Weiteres kombiniert werden kann.

240. Der zweite und der dritte Absatz auf Seite 21 beziehen sich auf eine beispielhafte Ausführung, für die eine konkrete Kombination von Werten d, e, f und g angegeben ist. Die Elektroden sind voneinander beabstandet und erstrecken sich nicht über die gesamte Breite der dielektrischen Schicht.
241. Demgegenüber stellen die beiden nachfolgenden Absätze (Seite 21, letzter Absatz und Seite 22, erster Absatz) vier Bereiche zur Verfügung, aus denen jeweils vier konkrete Einzelwerte ausgelesen werden müssten (unter Berücksichtigung offensichtlicher Randbedingungen, dass z.B. die Breite der Elektroden und der Elektrodenschichten g nicht größer sein darf als die Breite des dielektrischen Substrats).
242. Für die Kombination dieser bestimmten Einzelwerte miteinander enthält die WO '447 allerdings keinerlei Anhaltspunkte. Die Auswahl des jeweils identischen Werts für die Breite der Elektrode (g = 0,3 mm) und der Breite der dielektrischen Schicht (f = 0,3 mm) erscheint rein willkürlich.

bb) Neuheit gegenüber der US '006

(1) Kein Stand der Technik im Sinne von Art. 54 Abs. 2, Abs. 3 EPÜ

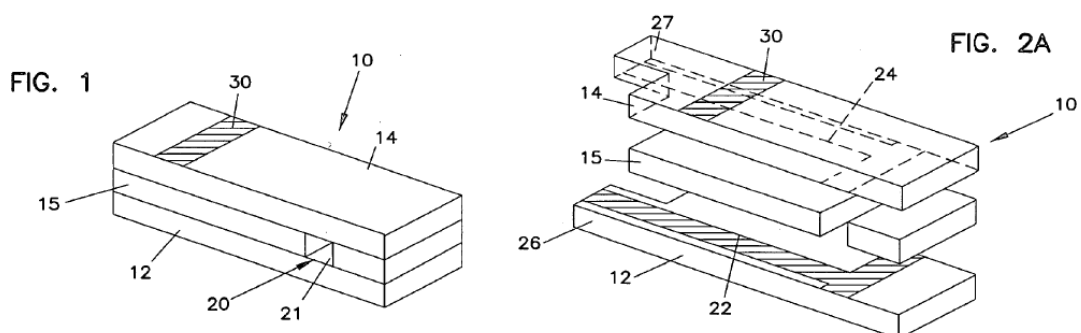
243. Die Patentanmeldung US '006 wurde am 17. November 2005 eingereicht und am 4. Mai 2006 veröffentlicht. Da das Streitpatent die erste Priorität vom 19. Dezember 2005 wirksam in Anspruch nimmt, ist die US '006 kein Stand der Technik. Nachveröffentlichte Patentanmeldungen, die keine europäische Patentanmeldungen oder Patente sind, sind nicht nach Art. 54 Abs. 3 EPÜ Stand der Technik.

(2) Jedenfalls keine neuheitsschädliche Vorwegnahme

244. Selbst wenn man jedoch annehmen würde, dass es sich bei der US '006 um im Rahmen der Neuheitsprüfung zu berücksichtigenden vorveröffentlichten Stand der Technik im Sinne von Art. 54 Abs. 2 EPÜ handelt, würde diese die Lehre des Streitpatents nicht neuheitsschädlich vorwegnehmen.

(a) Implantierbarer Sensor (Merkmale 1, 1.1, 1.2, 1.3)

245. Die US '006 offenbart nicht unmittelbar und eindeutig einen implantierbaren Sensor.
246. Nachfolgend werden zur Veranschaulichung die Figuren 1 und 2 der US '006 eingeblendet, die eine erste Ausführungsform eines Sensorstreifens gemäß der Lehre der US '006 in perspektivischer Sicht und als Explosionszeichnung zeigen:



247. Der Sensorstreifen hat einen dreidimensionalen Aufbau, wobei die Arbeitselektrode 22 auf der Oberseite des ersten Substrats 12 aufgebracht. Die Arbeitselektrode hat eine L-förmige Form, wobei sich der untere Schenkel des L über die ganze Breite des Substrats 12 erstreckt. Die Gegenelektrode 24 ist auf der unteren Seite des zweiten Substrates 14 aufgebracht (in der Explosionsdarstellung der Figur 2A gestrichelt gezeigt) und hat eine im Vergleich zur Arbeitselektrode spiegelbildliche L-Form, wobei sich der untere Schenkel des L der Gegenelektrode über die ganze Breite des zweiten Substrates erstreckt. Das Element 30 ist keine Elektrode, sondern ein Insertion Monitor (Abs. [0088] ff.).
248. Zwischen den beiden Elektroden befindet sich ein nicht-leitender Spacer 15, der allerdings nicht durchgehend ist, sondern eine Sample Chamber 20 ausspart, die oben und unten von den beiden L-förmigen Schenkeln der Arbeits- bzw. der Gegenelektrode 22, 24 begrenzt wird.
249. Der Sensor der US '006 stellt einen Teststreifen dar. Zur Untersuchung wird eine Probe des Analyten in die Analysekammer gebracht. Figur 1 zeigt, dass die Arbeits- und Gegenelektroden 22, 24 nur in der Sample Chamber mit der eingebrachten Probe in Kontakt stehen.
250. Dass ein solches in-vitro-Produkt (Teststreifen) als in-vivo-Produkt geeignet und damit „implantierbar“ im Sinne der Lehre des Streitpatents wäre, ist jedenfalls nicht unmittelbar und eindeutig offenbart.

(b) Durch das isolierende Trägersubstrat elektrisch voneinander getrennte Elektroden (Merkmal 1.2)

251. Auch durch ein isolierendes Trägersubstrat elektrisch voneinander getrennte Elektroden werden in der US '006 nicht unmittelbar und eindeutig offenbart.
252. In den oben dargestellten Figuren ist die Spacer-Schicht 15 nicht durchgehend und fehlt im Bereich der Sample-Kammer, so dass die Arbeitselektroden 22,24 nicht durch die Spacer-Schicht 15 elektrisch voneinander getrennt sind.

(c) Dem Medium zugewandte und mit diesem in großflächig und im Wesentlichen gleichförmig in Kontakt stehende Elektrodenflächen (Merkmale 1.2.1, 1.2.2)

253. Die US '006 offenbart auch nicht unmittelbar und eindeutig die Vorgaben aus den Merkmalen 1.2.1 und 1.2.2, wonach die Elektrodenflächen bei implantierten Sensor dem Medium zugewandt sind und unmittelbar oder über Analyt-durchlässige Membranschicht großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt stehen.
254. Die Elektrodenflächen der oben eingeblendeten Figuren zeigen nicht nach außen und stehen mit dem Analyten in der Sample Chamber 20, aber nicht mit dem umgebenden Medium großflächig und gleichförmig in Kontakt. Sie sind auch nicht dem umgebenden Medium zugewandt. Der Analyt wird durch Kapillarkräfte in die Sample Chamber gezogen.

cc) Neuheit gegenüber der US '871 und der US '137

255. Erstmals in der Duplik machen die Antragsgegnerinnen geltend, sofern der Auslegung der Antragstellerinnen gefolgt werden sollte, wonach der Begriff „über die gesamte Breite“ nicht eine vollständige Abdeckung der Breite, also zu 100 % widerspiegeln, mangle es Anspruch 1 zudem gegenüber der US '871 und der US '137 an Neuheit, da diese das entsprechende Merkmal dann ebenfalls offenbarten.

256. Es kann offen bleiben, ob dieser Angriff unter Verspätungsgesichtspunkten noch zu berücksichtigen ist. Denn er lässt jedenfalls eine Neuheitsschädliche Vorwegnahme der Lehre des Streitpatents nicht erkennen.
257. Die US '871 offenbart jedenfalls nicht das Merkmal 1.4. Insoweit kann auf die folgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit Bezug genommen werden. Dies gilt entsprechend für die US '137, zu der die gleichen Figuren herangezogen werden.

3. Erfinderische Tätigkeit

258. Der Gegenstand der Patentansprüche 1 und 16 beruht auch mit dem für die Anordnung einseitiger Maßnahmen erforderlichen Grad der Wahrscheinlichkeit gegenüber dem durch die Antragsgegnerinnen entgegengehaltenen Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit, Art. 56 EPÜ.

a) Maßstab der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit

259. Gemäß Art. 56 EPÜ gilt eine Erfindung als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend, wenn sie sich für die Fachperson nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.
260. Nach der Rechtsprechung des Berufungsgerichts ist bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit wie folgt vorzugehen (siehe UPC_CoA_464/2024, Entscheidung vom 25. November 2025, Leitsätze 7 ff., Rn. 131 ff. – Meril v. Edwards; UPC_CoA_528/2024, Entscheidung vom 25. November 2025, Leitsätze 10 ff., Rn. 126 ff. – Amgen v. Sanofi; siehe auch UPC_CoA_335/2024, Anordnung vom 26. Februar 2024, S. 34 f. – Nanosting v. 10x Genomics):
261. Zunächst muss festgestellt werden, was Gegenstand der Erfindung ist, d.h. es muss die objektive Aufgabe (das objektive technische Problem) bestimmt werden. Dies muss aus der Sicht der Fachperson mit ihrem allgemeinen Fachwissen zum Zeitpunkt der Anmeldung oder des Prioritätstags des Patents (relevanter Zeitpunkt) beurteilt werden. Dazu muss ermittelt werden, welchen Beitrag die Erfindung zum Stand der Technik leistet, und zwar nicht durch Betrachtung der einzelnen Merkmale des Anspruchs, sondern durch Vergleich des Anspruchs als Ganzes im Zusammenhang mit der Beschreibung und den Zeichnungen, wobei auch das der Erfindung zugrunde liegende erfinderische Konzept (die technische Lehre) berücksichtigt werden, die auf der technischen Wirkung bzw. den technischen Wirkungen beruhen muss, die die Fachperson auf der Grundlage der Anmeldung mit der beanspruchten Erfindung als erreicht versteht.
262. Zur Vermeidung einer rückschauenden Betrachtung sollte die objektive Aufgabe keine Hinweise auf die beanspruchte Lösung enthalten.
263. Die beanspruchte Lösung ist naheliegend, wenn die Fachperson zum relevanten Zeitpunkt ausgehend von einem realistischen Ausgangspunkt im Stand der Technik auf dem betreffenden Gebiet der Technik und mit dem Ziel, die objektive Aufgabe zu lösen, zu der beanspruchten Lösung gelangt wäre und nicht nur hätte gelangen können.
264. Das relevante Gebiet der Technik ist das spezifische Gebiet, das für die zu lösende objektive Aufgabe relevant ist, sowie jedes Gebiet, in dem dasselbe oder ein ähnliches Problem auftritt und von dem erwartet werden muss, dass es der Fachperson auf dem spezifischen technischen Gebiet bekannt ist.

265. Ein Ausgangspunkt ist realistisch, wenn seine Lehre für eine Fachperson, die zum relevanten Zeitpunkt die objektive Aufgabe lösen möchte, von Interesse gewesen wäre. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn der relevante Stand der Technik bereits mehrere Merkmale offenbart, die denen der beanspruchten Erfindung ähnlich sind, und/oder dasselbe oder ein ähnliches zugrunde liegendes Problem wie das der beanspruchten Erfindung behandelt. Es kann mehr als einen realistischen Ausgangspunkt geben, und die beanspruchte Erfindung muss ausgehend von jedem dieser Ausgangspunkte erfinderisch sein.
266. Die Fachperson verfügt über keine erfinderischen Fähigkeiten und keine Vorstellungskraft und benötigt einen Anhaltspunkt oder eine Motivation, der bzw. die sie ausgehend von einem realistischen Ausgangspunkt dazu veranlasst, einen nächsten Schritt in Richtung der beanspruchten Erfindung zu unternehmen. In der Regel ist eine beanspruchte Lösung als nicht erfinderisch/naheliegend anzusehen, wenn die Fachperson den nächsten Schritt aufgrund des Anhaltspunkts oder routinemäßig unternehmen und zu der beanspruchten Erfindung gelangen würde.
267. Für das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit ist es nicht erforderlich, eine Verbesserung der beanspruchten technischen Lehre gegenüber dem Stand der Technik nachzuweisen. Eine erfinderische Tätigkeit kann auch dann vorliegen, wenn die Patentansprüche eine nicht naheliegende Alternative zu den im Stand der Technik bekannten Lösungen offenbaren.

b) Anwendung im Streitfall

268. Gemessen daran ist das Vorbringen der Antragsgegnerinnen nicht geeignet, das Vorliegen der erfinderischen Tätigkeit mit dem erforderlichen Grad der Wahrscheinlichkeit in Zweifel zu ziehen.

aa) Bestimmung der objektiven Aufgabe des Streitpatents

269. Die Aufgabenstellung kann unter konkreter Benennung der zu vermeidenden Nachteile aus dem Stand der Technik nach Auffassung der Kammer auch objektiv dahingehend bestimmt werden, einen implantierbaren Sensor sowie eine diesen enthaltene Messvorrichtung und ein entsprechendes Herstellungsverfahren für den Sensor bereitzustellen, die folgende Eigenschaften haben:
- Einfaches, kostengünstiges und zuverlässiges Herstellungsverfahren;
 - Vermeidung von lokalen Konzentrationsverfälschungen, die insbesondere in Kapillarsensoren auftreten;
 - Ausreichender Signalhub bei physiologisch akzeptablen Strömen und Spannungen.
270. Die Vermeidung von lithographischen bzw. Mikrostrukturierungsverfahren stellt nach Auffassung der Kammer hingegen nur einen Teilaspekt der erstrebten Vereinfachung und kostengünstigen Gestaltung des Herstellungsverfahrens dar.

bb) Erfinderische Tätigkeit ausgehend von der US '871

271. Eine erfinderische Tätigkeit ergibt sich nicht ausgehend von der US '871.

272. Dabei kann zugunsten der Antragsgegnerinnen unterstellt werden, dass es sich bei der US '871 um einen realistischen Ausgangspunkt handelt.

(1) Alleinige Betrachtung der US '871

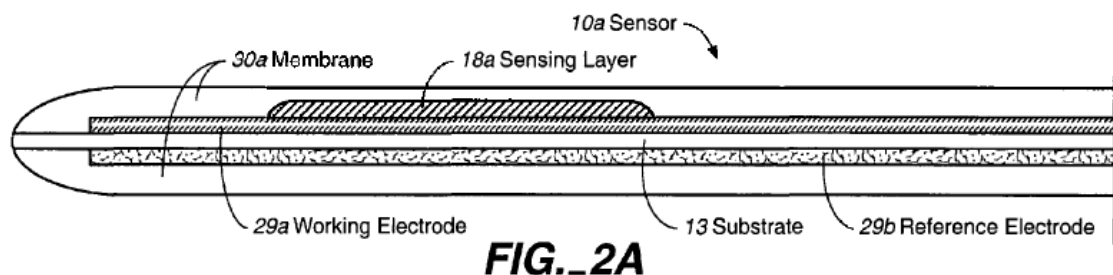
273. Die Antragsgegnerinnen tragen vor, dass sich eine mangelnde erfinderische Tätigkeit bereits aufgrund der US '871 allein ergebe.

274. Die US '871 offenbart elektrochemische Sensoren in den Figuren 2A bis 2C, 4A und 4B sowie in den Figuren 10A und 10B.

(a) Sensor gemäß Figuren 2A bis 2C

275. Die Ausführungsform gemäß den Figuren 2A bis 2C war bereits Gegenstand der Prüfung im Erteilungsverfahren. Denn der Sensor gemäß den Figuren 2A bis 2C wurde im Internationalen Prüfungsverfahren, auf dessen Basis das Streitpatent erteilt wurde, der dort als D1 bezeichneten US '137 entnommen (vgl. Abs. [0097] der US '871)

276. Der Sensor gemäß den Figuren 2A bis 2C, hier zunächst gezeigt in der Seitenansicht gemäß Figur 2A, zeigt einen dreidimensionalen Schichtaufbau:

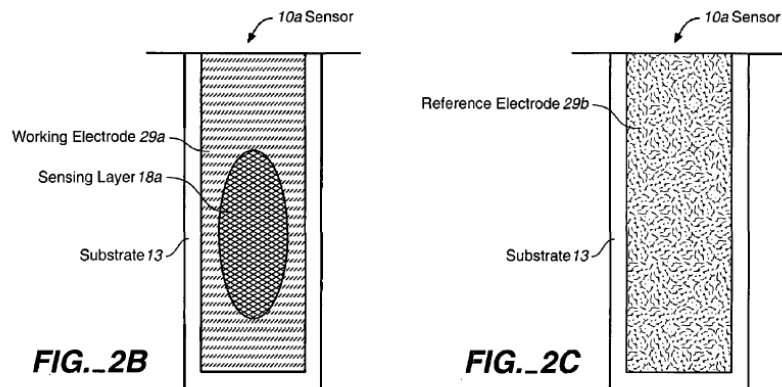


277. Figur 2A ist in Absatz [0097] der US '871 wie folgt beschrieben:

"... The amperometric glucose sensor 10a of FIG. 2 comprises a substrate 13 disposed between a working electrode 29a that is typically carbon-based, and an Ag/AgCl counter/reference electrode 29b. A sensor or sensing layer 18a is disposed on the working electrode. ..."

278. Die Herstellung des transkutanen Sensors der Figuren 2A bis 2C ist in den Abs. [0093] bis [0097] der US '871 beschrieben. Die Sensing Layer 18a, die Glucoseoxidase (GOD) enthält, entspricht der Elektrodensystemschicht des Streitpatents, während die Arbeitselektrode die zugehörige Elektrodenkontaktschicht ist.

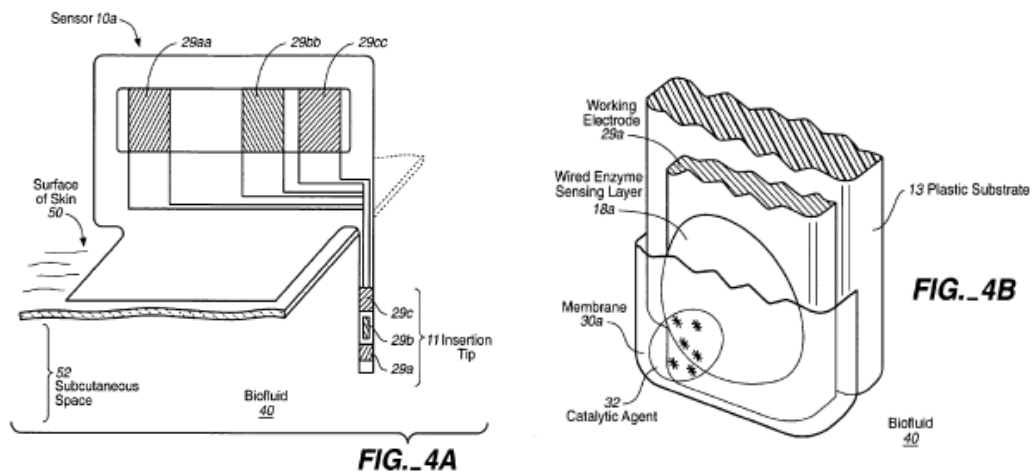
279. Die Figuren 2B und 2C zeigen Draufsichten von oben und von unten (vgl. Abs. [0019] der WO '871):



280. Aus den Draufsichten geht hervor, dass sich die Arbeitselektrode 29a in Figur 2B und die Referenzelektrode 29b in Figur 2C nicht über die gesamte Breite des Substrats 13 erstrecken und somit Merkmal 1.4 des Streitpatents nicht offenbaren.
281. Die Antragsgegnerinnen stellen heraus, dass die Arbeitselektrode (Elektrodenkontaktschicht) aus Kohlenstofftinte bestehe und verweisen auf Abs. [0096] der US '871. Sie geben an, dass Kohlenstofftinte durch ein Siebdruckverfahren aufgebracht werden kann und dass ein solches Druckverfahren mit einer Ausgestaltung der Elektroden-schichten über die gesamte Breite des Substrats kompatibel sei. Dies mag zwar zutreffen. Jedoch lässt sich aus der sich aus rückschauender Betrachtung ergebenden Kompatibilität keine Motivation für die Fachperson ableiten, die Elektroden-geometrie der US '871 so abzuändern, dass sich die erfindungsgemäße Elektroden-geometrie ergibt. Entsprechend gibt es in der US '871 auch keinen Pointer, der auf das bevorzugte erfindungsgemäße Verfahren gemäß Anspruch 18 hinweisen würde, das ein großflächiges Aufbringen der Elektroden mit einer anschließenden Vereinzelung der erfindungsgemäßen Sensoren mittels Schneiden kombiniert.
282. Außerdem offenbart die US '871, dass durch die Verwendung von katalytischen Sensorschichten Messdaten von höherer Genauigkeit und geringerem Rauschen im Vergleich zu konventionellen Elektroden erhalten werden (Abs. [0122] der US '871), so dass es für die Fachperson keinen Anreiz gegeben hätte, den Signalhub durch eine größere Elektrodenfläche zu erhöhen.

(b) Sensor gemäß den Figuren 4A und 4B

283. Die nachfolgend eingeblendeten Figuren 4A und 4B zeigen eine weitere Ausführungsform eines Sensors:



284. Die Figuren werden in Absatz [0105] der US '871 wie folgt beschrieben:

*"FIGS. 4A and 4B, together, illustrate a fully fabricated sensor, with a catalytic agent incorporated into a protective membrane, as the sensor would be seen placed on the skin, with a portion of the sensor transcutaneously inserted into the subcutaneous space. **FIG. 4A provides a perspective view of a sensor 10a, the major portion of which is above the surface of the skin 50, with an insertion tip 11 penetrating through the skin and into the subcutaneous space 52, where it is bathed in biofluid 40.** Contact portions of a working electrode 29aa, a reference electrode 29bb, and a counter electrode 29cc can be seen on the portion of the sensor 10a situated above the skin surface. **Working electrode 29a, a reference electrode 29b, and a counter electrode 29c can be seen at the end of the insertion tip 11.** FIG. 4B provides an expanded and cutaway view of sensor insertion tip 11. **The working electrode 29a is shown resting on top of a plastic substrate 13, a wired enzyme sensing layer 18a rests on top of a portion of the working electrode 29a. ...**"*

(Hervorhebungen hinzugefügt)

285. Die Figuren 4A und 4B offenbaren nicht die Merkmale 1.1, die Merkmalsgruppe 1.2 sowie das Merkmal 1.4.
286. Die Ausführungsform nach den Figuren 4A und 4B weist keinen Schichtaufbau im Sinne des Merkmals 1.1 und der Merkmalsgruppe 1.2 auf. Bei Figur 4A handelt es sich lediglich um eine Draufsicht, die keinen Schichtaufbau erkennen lässt. Es handelt sich um eine schematische Darstellung, die das gesamte Monitoring-System einschließlich der extrakorporalen Vorrichtung zum Anschluss eines Messgeräts und die Anordnung des subkutan eingeführten Sensors in Bezug auf die Haut zeigt. Die Fachperson kann einer schematischen Darstellung nicht ohne Weiteres konkrete Maßverhältnisse entnehmen.
287. In der perspektivischen Detail-Darstellung gemäß Figur 4B ist ein Substrat 13 erkennbar, das lediglich auf einer Seite eine Arbeitselektrode 29a aufweist, deren Breite kleiner ist als die Breite des Substrats. Auf einen Teil der Arbeitselektrode ist ein katalytisches Reagenz (catalytic agent) aufgebracht ist. Dieser Aufbau entspricht dem oberen Teil der Figur 2A. Damit offenbaren die Figuren 4A und 4B nicht das Merkmal 1.4.
288. Im Unterschied zum Sensor der Figur 2A weist der Sensor der Figur 4B jedoch auf der der Arbeitselektrode gegenüberliegenden Seite des Substrats keine Elektrode und auch keine elektrischen Zuleitungen auf.

289. Die Figuren 4A und B offenbaren demnach einen zweidimensionalen Aufbau des Sensors, wobei die Arbeits-, Referenz- und Gegenelektrode nebeneinander auf einer Seite des Substrats aufgebracht sind. Etwas anderes kann aus der Zusammenschau der Figuren 4A und 4B nicht entnommen werden.

(c) Kombination des Sensors nach den Figuren 2A bis 2C mit dem Sensor nach den Figuren 4A und 4B der US '871

290. Weil nach Auffassung der Kammer weder die Ausführungsform nach den Figuren 2A bis 2C noch diejenige nach den Figuren 4A und 4B eine Erstreckung der Arbeits- und Gegenelektrode über die gesamte Breite des Substrats offenbaren, kommt es auf die von den Antragsgegnerinnen geltend gemachte Kombination der Ausführungsformen nicht an. Jedenfalls fehlt es aber auch an einer Motivation für eine solche Kombination. Die Fachperson würde eine Solche nicht vornehmen.

291. Die Antragsgegnerinnen argumentieren, dass sich durch eine Ausgestaltung des Sensors gemäß den Figuren 2A bis 2C mit über die gesamte Breite des Substrats ausdehnenden Arbeits- und Gegenelektroden wie in Figur 4A die Herstellung vereinfachen ließe. Die Elektrodenränder müssten nicht mehr abgetragen werden. Umgekehrt habe die Fachperson Anlass gehabt, die dreidimensionale Schichtstruktur des Sensors gemäß den Figuren 2A bis 2C auf den Sensor gemäß den Figuren 4A und 4B zu übertragen, um die übereinander laufenden Elektrodenkontaktschichten elektrisch voneinander zu trennen und um das Fertigungsverfahren zu vereinfachen. Soweit nach Abs. [0122] der Streitpatentschrift die Verwendung eines „catalysts“ eine höhere Genauigkeit und weniger Rauschen bewirke, werde die Fachperson hierdurch nicht von weiteren Optimierungen abgehalten. Sie hätte insbesondere die in Figur 4A gezeigte Erstreckung der Elektroden über die gesamte Substratbreite in Betracht bezogen, um den Signalhub zu maximieren. Die Fachperson hätte nach Ansicht der Antragsgegnerinnen eine hohe Erfolgserwartung für die Verbreiterung der Elektroden über die gesamte Substratbreite gehabt, da dies mit der in Abs. [0096] der US '871 offenbarten Kohlenstofftinte problemlos möglich sei. Zudem entspreche es dem allgemeinen Fachwissen, Kohlenstofftinte mittels Screen-Printing zur Elektrodenherstellung zu verwenden.

292. Die Kammer tritt dieser Sichtweise nicht bei. Die Sensor-Geometrien der in den Figuren 2A bis 2C einerseits sowie 4A und 4B andererseits offenbarten Ausführungsformen unterscheiden sich konstruktiv grundlegend voneinander. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die zweidimensionale Ausgestaltung bzw. eine solche mit einem Schichtaufbau, die einen grundlegend anderen Ansatz darstellen. Ein Anlass für die Fachperson, beide Gestaltungen miteinander zu kombinieren, vermag die Kammer nicht zu erkennen. Wenn die Fachperson eine solche Kombination dennoch vorgenommen hätte, hätte sie, wie eingangs bereits erwähnt, nicht zu der erfindungsgemäßen Konstruktion des Sensors geführt, weil das Merkmal 1.4 weder in den Figuren 2A bis 2C noch in den Figuren 4A und 4B offenbart ist.

(2) US '871 in Kombination mit der US '999

293. Die Fachperson hatte ausgehend von der US '871 weder Anlass zur Heranziehung der US '999 gehabt noch hätte sie, selbst wenn sie die US '999 herangezogen hätte, zur Lehre des Streitpatents gelangen können. Die Konstruktionen der US '999 und der US '871 unterscheiden sich grundlegend voneinander, so dass es für die Fachperson keine Motivation gegeben hätte, die Referenzen zu kombinieren.

294. Die US '999 offenbart u.a. Sensoren mit einem Schichtaufbau, bei der die Gegen- oder Referenzelektrode räumlich durch einen Spacer 43 von der Arbeitselektrode 11 und der Referenz-/Gegenelektrode 48 getrennt sind. Ein entsprechendes Herstellungsverfahren ist in Figur 5 und der fertige Sensor ist in Figur 6 gezeigt:

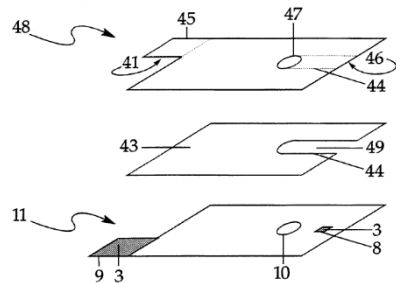


Fig. 5

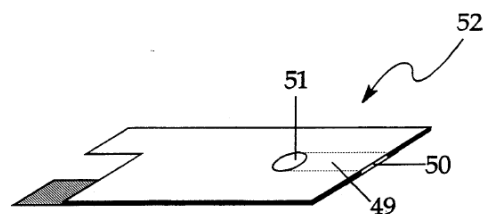


Fig. 6

295. Bei dem fertigen Sensor der Figur 6 wird der Analyt durch schmale Öffnungen 50, 51 durch Kapillarkräfte in den Kapillarraum 49 des Sensors gezogen. Diese Funktionsweise steht einem Aufbau wie demjenigen des Streitpatents, wonach die Elektroden frei vom Analyten umspült werden (vgl. Merkmal 1.2.2), diametral entgegen.
296. Die Arbeitselektrode 11 hat ein dünnes metallisiertes Support-Material 3, das im Bereich des Kapillarraums 49 eine kleine Öffnung 8 in dem Support-Material 3 aufweist, durch die die metallisierte Oberfläche frei gelegt ist. Die Arbeitselektrode und die Gegen- oder Referenzelektrode sind somit im Bereich des Kapillarraums nicht durch das Substratmaterial getrennt, so dass im Sensorbereich kein Schichtaufbau im Sinne von Merkmal 1.2 offenbart ist.
297. Schließlich betrifft die US '999 einen in vitro-Sensorstreifen und keinen implantierbaren in vivo-Sensor (siehe Spalte 2, Zeilen 7-12 und Ansprüche 1 und 12 der US '999). Der Sensorstreifen der US '999 ist nicht implantierbar, da die Elektrodenflächen im implantierten Zustand dem Medium nicht zugewandt wären (Merkmal 1.2.1). Sensorstreifen haben im Vergleich zu implantierbaren Sensoren andere Designkriterien wie z.B. andere Größenerfordernisse. Es ist nicht ersichtlich, aus welchen Gründen die Fachperson gleichwohl eine Kombination in Betracht gezogen hätte.

(3) US '871 in Kombination mit der WO '790

298. Die Fachperson hätte ausgehend von der US '871 zudem weder einen Anhaltspunkt noch eine Motivation zur Heranziehung der WO '790 gehabt, noch hätte sie, selbst wenn sie die US '790 herangezogen hätte, zur Lehre des Streitpatents gelangen können. Die Konstruktionen der US '871 und der WO '790 unterscheiden sich grundlegend voneinander.
299. Die WO '790 offenbart in vitro-Teststreifen als Wegwerfartikel zur Bestimmung der Konzentration von Analyten und keine implantierbaren Sensoren (vgl. Abs. [0002] der WO '790). Eine beispielhafte Ausführungsform ist in den Figuren 3 (Querschnitt) und Figuren 6 (perspektivische Ansicht) wie folgt gezeigt:

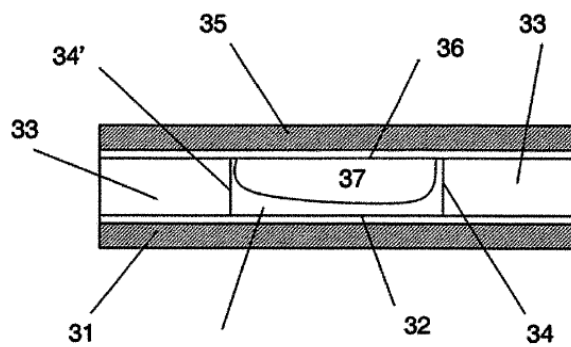


Fig. 3

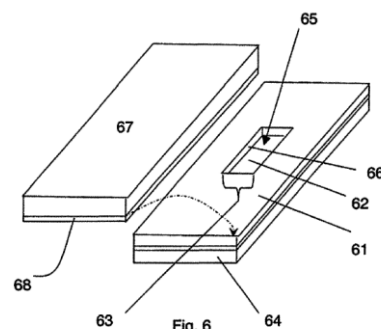


Fig. 6

300. Der Streifen weist zwei Elektroden 31, 35, 65, 68 auf, die sich auf den beiden Seiten einer isolierenden Schicht 38, 61 befinden. In der isolierenden Schicht ist eine den Analyten aufnehmende Öffnung 37, 63 angeordnet. In Abs. [0035] heißt es hierzu:

„... A sample introduction opening to the sample receiving space can be created by trimming the intermediate structure thus formed transversely through the opening 63/73 and contacts are formed with the electrodes to allow connection to an external meter.“

301. Die Befüllung der Öffnung 37, 63 erfolgt über Kapillarkräfte.
302. Die in der WO '790 gezeigte Anordnung unterscheidet sich somit grundsätzlich von der implantierbaren Anordnung der US '871, so dass die Fachperson von einer Kombination abgehalten gewesen wäre. Ausgehend von der US '871 hätte die Fachperson nicht zu der Lehre des Streitpatents gelangen könnte, erst recht hätte sie hierzu keinen Anlass gehabt. Die Ausführungen zur US '999 gelten insoweit entsprechend.

(4) US '871 in Kombination mit der WO '447

303. Eine Kombination der US '871 mit der WO '447 stellt die erfinderische Tätigkeit ebenfalls nicht in Frage.
304. Wie bereits im Rahmen der Neuheitsprüfung angesprochen, handelt es sich bei der WO '447 um Stand der Technik im Sinne von Art. 54 Abs. 3 EPÜ. Sie ist daher im Rahmen der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit nach Art. 56 EPÜ nicht zu berücksichtigen.
305. Abgesehen davon offenbart auch die WO '447 nicht das Merkmal 1.4 des Streitpatents. Eine Kombination der WO '871 mit der WO '447 hätte die Fachperson daher nicht zur Lehre des Streitpatents führen können.

(5) US '871 in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen

306. Die von den Antragsgegnerinnen nur cursorisch vorgetragene Kombination der US '871 mit dem allgemeinen Fachwissen ist nicht geeignet, die erfinderische Tätigkeit in Zweifel zu ziehen. Soweit die Antragsgegnerinnen sich in diesem Zusammenhang auf Figur 4A der US '871 beziehen, kann auf die obigen Ausführungen Bezug genommen werden.

cc) Erfinderische Tätigkeit ausgehend von der WO '424

307. Das Fehlen einer erfinderischen Tätigkeit lässt sich auch nicht ausgehend von der WO '424 feststellen. Diese gehört zur selben Patentfamilie wie die US '871 und weist keine relevanten Unterschiede in der Offenbarung auf. Etwas anderes haben auch die Antragsgegnerinnen nicht geltend gemacht.

dd) Erfinderische Tätigkeit ausgehend von der WO '447 oder der US '006 in Kombination mit der US '871

308. Auch ausgehend von der WO '447 oder der US '006 in Kombination mit der US '871 lässt sich das Fehlen einer erfinderischen Tätigkeit nicht begründen.
309. Diese Referenzen sind jeweils bereits oben ausführlich diskutiert worden, und auch die Kombination von WO '447 mit US '871 wurde bereits diskutiert. Die US '006 offenbart einen in-vitro Teststreifen, sodass die Fachperson bereits deshalb eine Kombination mit der US '871 nicht in Betracht gezogen hätte. Für die erheblichen konstruktiven Unterschiede zwischen der US '006 und der US '871, die die Fachperson von einer Kombination dieser Referenzen abgehalten hätte, wird auf die obige Diskussion verwiesen.
310. Die Antragsgegnerinnen erörtern diese Kombinationen im Hinblick auf die zweite Alternative des Merkmals 1.2.2, wonach die Elektrodenflächen über eine Analyt-durchlässige Membranschicht großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt stehen. Hierdurch lässt sich aber wegen der fehlenden Offenbarung weiterer Merkmale von vornherein das Fehlen erfinderischer Tätigkeit nicht begründen. Auf die obigen Ausführungen wird Bezug genommen.

V. Notwendigkeit einstweiliger Maßnahmen und Interessenabwägung

311. Gemäß Art. 62 (2) EPGÜ und R. 211.3 VerfO wägt das Gericht nach Ermessen die Interessen der Parteien gegeneinander ab und berücksichtigt dabei insbesondere den möglichen Schaden, der einer der Parteien durch die Gewährung oder Ablehnung einstweiliger Maßnahmen entstehen würde.
312. Für die Notwendigkeit der Anordnung einstweiliger Maßnahmen sind nach der Verfahrensordnung sowohl zeitliche als auch sachliche Umstände von Bedeutung. Die Relevanz zeitlicher Umstände ergibt sich aus R. 209.2 (b) VerfO („Dringlichkeit“) sowie insbesondere aus R. 211.4 VerfO, wonach das Gericht ein unangemessenes Zuwarten bei der Beantragung einstweiliger Maßnahmen berücksichtigt. Dass in die Entscheidung über die Anordnung einstweiliger Maßnahmen darüber hinaus auch sachliche Umstände einzufließen haben, ergibt sich etwa aus R. 211.3 VerfO, wonach bei der Entscheidung über den Anordnungsantrag insbesondere auch der mögliche Schaden, der dem Antragsteller erwachsen kann, zu berücksichtigen ist. Potentielle Schäden des Antragsgegners sind demgegenüber bei der Interessenabwägung zu berücksichtigen (UPC_CFI_2/2023 (LK München), Anordnung vom 19. September 2023, S. 84 – Nanostring v. 10x Genomics; UPC_CFI_452/2023 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 9. April 2024, S. 27 – Ortovox v. Mammut).

1. Kein unangemessenes Zuwarten

313. Es lässt sich nicht feststellen, dass die Antragstellerinnen mit ihrem Antrag unangemessen zugewartet und dadurch gezeigt hätten, dass die Durchsetzung ihrer Rechte für sie nicht

dringlich ist.

a) Grundsätze

314. Bei der Abwägung der Interessen berücksichtigt das Gericht jede unangemessene Verzögerung bei der Beantragung vorläufiger Maßnahmen gemäß R. 211.4 VerfO in Verbindung mit R. 209.1 b) VerfO. Dies beruht darauf, dass der Patentinhaber durch sein Verhalten zeigt, dass die Durchsetzung seiner Rechte für ihn nicht mehr dringend ist. In einer solchen Situation besteht keine Notwendigkeit, einstweilige Maßnahmen anzuordnen.
315. Die für die Anordnung vorläufiger Maßnahmen erforderliche zeitliche Dringlichkeit fehlt nur dann, wenn der Verletzte seine Ansprüche so fahrlässig und zögerlich verfolgt hat, dass objektiv davon auszugehen ist, dass er kein Interesse an der raschen Durchsetzung seiner Rechte hat und es daher nicht angemessen erscheint, einstweilige Maßnahmen anzuordnen (UPC_CFI_347/2024 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 31. Oktober 2024, S. 42 – Magna v. Valeo; vgl. auch UPC_CFI_2/2023 (LK München), Anordnung vom 19. September 2023 – 10x Genomics v. Nanostring; UPC_CFI_452/2024 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 9. April 2024, S. 27, Rn. 126 – Ortovox v. Mammut; UPC_CFI_151/2024 (LK Hamburg), Anordnung vom 3. Juni 2024 – Ballinno gegen UEFA).
316. Gemäß R. 213.2 VerfO kann das Gericht im Rahmen seiner Entscheidungsfindung den Antragsteller auffordern, alle ihm zur Verfügung stehenden Beweismittel vorzulegen, um sich hinreichend vergewissern zu können, dass der Antragsteller berechtigt ist, ein Verfahren nach Art. 47 EPGÜ einzuleiten, dass das betreffende Patent gültig ist und dass sein Recht verletzt wird oder verletzt zu werden droht. In Eilverfahren muss der Antragsteller in der Regel innerhalb einer kurzen Frist auf eine solche Anordnung reagieren, was eine angemessene Vorbereitung des Verfahrens erfordert. Der Antragsteller muss sich daher nur dann an das Gericht wenden, wenn er über zuverlässige Kenntnisse aller Tatsachen verfügt, die ein rechtliches Vorgehen im Verfahren über vorläufige Maßnahmen aussichtsreich erscheinen lassen, und wenn er diese Tatsachen begründen kann. Er kann sich auf alle möglichen Verfahrenssituationen, die sich aufgrund der Umstände ergeben können, so vorbereiten, dass er dem Gericht auf eine solche Anordnung hin die angeforderten Auskünfte und Unterlagen vorlegen und die Argumente der Gegenseite erfolgreich widerlegen kann. Grundsätzlich kann der Antragsteller nicht angewiesen werden, erst während des laufenden Verfahrens die erforderlichen Nachforschungen anzustellen und gegebenenfalls die erforderlichen Unterlagen nachträglich zu beschaffen. Andererseits darf der Antragsteller das Verfahren nicht unnötig verzögern. Sobald er von der behaupteten Rechtsverletzung Kenntnis erlangt, muss er diese untersuchen, die erforderlichen Maßnahmen zu ihrer Aufklärung ergreifen und die zur Begründung seiner Ansprüche erforderlichen Unterlagen beschaffen. Dabei hat er die erforderlichen Schritte in jeder Phase sorgfältig einzuleiten und abzuschließen (UPC_CFI_452/2023 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 9. April 2024, Rn. 128 – Ortovox v. Mammut; UPC_CFI_151/2024 (LK Hamburg), Anordnung vom 3. Juni 2024 – Ballinno v. UEFA; UPC_CFI_347/2024 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 31. Oktober 2024, S. 42 – Magna v. Valeo).
317. Auf dieser Grundlage ist die Frist im Sinne von R. 211.4 VerfO ab dem Zeitpunkt zu berechnen, zu dem der Antragsteller von der Rechtsverletzung Kenntnis hatte oder hätte haben müssen, die ihn in die Lage versetzt hätte, einen aussichtsreichen Antrag auf einstweilige Maßnahmen gemäß R. 206.2 VerfO zu stellen. Ob eine Verzögerung im Sinne von R. 211.4 VerfO unangemessen ist, hängt von den Umständen des Einzelfalls ab (UPC_CoA_182/2024,

Anordnung vom 25. September 2024, Rn. 228 und 232 – Mammut v. Ortovox; UPC_CFI_347/2024 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 31. Oktober 2024, S. 42 – Magna v. Valeo). Letztlich ist immer zu prüfen, ob das Verhalten des Antragstellers insgesamt den Schluss rechtfertigt, dass die Durchsetzung seiner Rechte nicht dringend ist.

b) Anwendung im Streitfall

318. Ausgehend von diesen Grundsätzen haben die Antragstellerinnen nicht unangemessen lange mit ihrem Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen gewartet und sich auch im Übrigen nicht zögerlich verhalten.

aa) Sinocare

319. Die Antragsgegnerinnen begründen den aus ihrer Sicht frühzeitigen Beginn des Laufs der Dringlichkeitsfrist mit Hinweisen auf Benutzungshandlungen der Herstellerin der angegriffenen Ausführungsform, der chinesischen Gesellschaft Sinocare. Es ist bereits zweifelhaft, ob die Kenntnis von (bevorstehenden) patentverletzenden Handlungen einer anderen Partei überhaupt geeignet ist, den Lauf der Dringlichkeitsfrist auch im Hinblick auf eine andere Partei, hier die späteren Vertriebspartner, in Gang zu setzen. Eine weitere Erörterung kann hier jedoch unterbleiben, weil sich aus dem Vorbringen der Antragsgegnerinnen im Zusammenhang mit Sinocare ein ausreichender Kenntnisstand der Antragstellerinnen jedenfalls nicht entnehmen lässt.

(1) [...]

320.–326 [...]

(2) Vorstellung und Vertrieb des Sinocare-Geräts

327. Die Antragsgegnerinnen verweisen außerdem auf die Vorstellung und den Vertrieb des Sinocare-Geräts „Sinocare iCan i3“ in Europa ab Oktober 2023. Das Gerät sei auf verschiedenen Messen angeboten und auch online vertrieben worden. Die Antragsgegnerinnen sind der Auffassung, dass diese Aktivitäten den Antragstellerinnen nicht hätten entgehen können.

328. Dem Vortrag der Antragsgegnerinnen lässt sich nicht entnehmen, dass die Antragstellerinnen von den Aktivitäten tatsächlich Kenntnis genommen haben. Fehlt es an einer positiven Kenntnis der Schutzrechtsverletzung oder lässt sich eine solche zumindest nicht feststellen, steht ihr zwar die grob fahrlässige Unkenntnis oder das bewusst Verschließen der Augen vor der Verletzungshandlung gleich. Da allerdings keine allgemeine Marktbeobachtungspflicht existiert, genügt es nicht, dass der Antragsteller bei Beobachtung des Wettbewerbs von der Schutzrechtsverletzung hätte Kenntnis haben können (vgl. UPC_CFI_463/2023, Anordnung vom 30. April 2024, S. 32 – 10x Genomics v. Curio Bioscience).

329. Abgesehen davon ist nicht feststellbar, dass die Antragstellerinnen ein Sinocare-Gerät zu Untersuchungszwecken hätten erhalten können. Dies gilt sowohl für die von den Antragsgegnerinnen vorgetragene Vorstellung auf verschiedenen Messen als auch für den Online-Vertrieb.

bb) Menarini

(1) Bis zum 12. Juni 2025

330. Für den Zeitraum bis zum 12. Juni 2025 lässt sich nicht feststellen, dass die Antragstellerinnen Hinweise auf Benutzungshandlungen der Antragsgegnerinnen in einem Land, in dem das Streitpatent in Kraft ist, hatten.
331. Am 3. Dezember 2024 veröffentlichten die Antragsgegnerinnen eine Pressemitteilung zur Zusammenarbeit mit Sinocare (Anlage KAP 16). Sinocare veröffentlichte am 4. Dezember 2024 eine entsprechende Mitteilung (Anlage BB 30).
332. Die EUDAMED-Datenbank enthält seit dem 4. Dezember 2024 folgenden Eintrag:

Market distribution

Version 1 (Current)  Last update date: 2024-12-04

Member State where the device is or is to be made available

Italy. (From 2025-01-25 to 2028-09-27)

333. Am 14. Dezember 2024 wurde die angegriffene Ausführungsform auf der Konferenz „Les Recontres de Diabétologie“ in Brüssel vorgestellt.
334. Zwischen Januar und März 2025 wurde die angegriffene Ausführungsform nach dem Vorbringen der Antragsgegnerinnen zudem auf folgenden weiteren Messen und Konferenzen präsentiert:
- 23. bis 25. Januar 2025: DIATEC 2025 in Berlin
 - 19. und 22. März 2025: ATTD Congress in Amsterdam
 - 6. bis 8. März: 21st Portuguese Diabetes Congress in Vilamoura
 - 26. bis 28. März 2025: Endodiabetes 2025 in Linköping.
335. Darüber hinaus hatten die Antragstellerinnen nach eigenem Vortrag zum Zeitpunkt der Antragstellung „seit einigen Monaten“ Kenntnis davon, dass die angegriffene Ausführungsform in Portugal auf dem Markt ist.
336. Eine relevante Benutzungshandlung in einem Staat, in dem das Streitpatent validiert ist, behaupten die Antragsgegnerinnen lediglich mit der Vorstellung der angegriffenen Ausführungsform auf der Messe in Berlin im Januar 2025. Es lässt sich allerdings bereits nicht feststellen, dass die Antragstellerinnen hiervon Kenntnis erlangt haben. Mangels einer Marktbeobachtungspflicht lässt sich auch nicht argumentieren, dass die Antragstellerinnen Kenntnis hätten erlangen müssen. Soweit die Antragsgegnerinnen darauf hinweisen, dass Mitarbeiter der Antragstellerinnen bei all diesen Veranstaltungen anwesend waren, teils in unmittelbarer Nähe zu den Ständen der Antragsgegnerinnen (vgl. Anlage BB 31), reicht auch dies für die Begründung einer grob fahrlässigen Unkenntnis nicht aus.

337. Selbst wenn man aber annimmt, dass die Antragstellerinnen von dem Angebot auf der Messe in Berlin Kenntnis hätten haben müssen, lässt sich jedenfalls nicht feststellen, dass sie zu diesem Zeitpunkt ein dort ausgestelltes oder in einem der relevanten Staaten vertriebenes Exemplar der angegriffenen Ausführungsform hätte erwerben und untersuchen können.
338. Sie waren auch nicht gehalten, ein in einem patentfreien Staat (etwa Portugal) vertriebenes Produkt zu erwerben und „auf Verdacht“ zu untersuchen. Vielmehr durften sie grundsätzlich davon ausgehen, dass ihre Rechte gewahrt werden. Eine solche Untersuchung hätte zudem keine Sicherheit dafür geboten, dass etwa später in validierten Staaten vertriebene Produkte ebenso ausgestaltet sind.

(2) Ab dem 12. Juni 2025

339. Am 12. Juni 2025 erhielten die Antragstellerinnen nach ihrem Vortrag Hinweise auf einen Vertrieb des Produkts der Herstellerin Sinocare in Italien, am 3. Juli 2025 dann auch auf einen Vertrieb der angegriffenen Ausführungsform. Im Einzelnen stellten sich die Abläufe wie folgt dar:
340. Am 12. Juni 2025 erlangte eine Mitarbeiterin der Antragstellerin zu 2 Kenntnis davon, dass der „Sinocare ICan i3 CGM“ in Italien über Amazon vertrieben wird. Zu diesem Zeitpunkt gingen sie nach ihrem Vortrag davon aus, dass es sich um das Produkt in der rot-weißen Verpackung der Herstellerin Sinocare handelte, welches mit einer runden Elektroneinheit ausgestattet ist.
341. Nach Rücksprache mit den Verfahrensbevollmächtigten bestellte die zuständige Mitarbeiterin im Konzern der Antragstellerinnen, Frau [REDACTED], Lead Patent Counsel Strategic IP Solutions bei der Roche Diagnostics GmbH, am 20. Juni 2025 drei der auf Amazon angebotenen Produkte an die Adresse eines privaten Kontakts in Italien. Den privaten Kontakt in Italien wählte Frau [REDACTED], weil sie von der kontaktierten italienischen Kollegin aus dem Roche-Konzern zunächst keine Antwort erhalten hatte. Den benötigten Zeitraum von acht Tagen erklären die Antragstellerinnen neben der erforderlichen Rücksprache mit den Verfahrensbevollmächtigten auch damit, dass es aufgrund der notwendigen Lieferadresse in Italien organisatorischer Absprachen bedurft habe, die einige Tage in Anspruch genommen hätten.
342. Frau [REDACTED] stornierte die Bestellung vom 20. Juni 2025 an den privaten Kontakt jedoch, nachdem sie schließlich Kontakt zu der italienischen Kollegin im Roche-Konzern aufnehmen konnte. Sie bestellte am 26. Juni 2025 erneut drei der angebotenen Produkte und ließ diese nach Italien an die Adresse der italienischen Kollegin liefern.
343. Am 1. Juli 2025 kamen die Produkte bei der italienischen Kollegin an und wurden von dieser am 3. Juli 2025 weiter nach Mannheim verschickt, wo Frau [REDACTED] sitzt. Diese betreut zusammen mit Frau [REDACTED], Head Strategic IP Solutions bei der Antragstellerin zu 1 die Durchsetzung der IP-Rechte der Antragstellerinnen in verantwortlicher Position.
344. Am 4. Juli 2025 trafen die bestellten Produkte bei Roche in Mannheim ein. An diesem Tag hatte Frau [REDACTED] einen Tag Urlaub und arbeitete am Montag, 7. Juli 2025, aus dem Homeoffice.

345. Am 8. Juli 2025 nahm sie die Produkte in Empfang und erkannte, dass es sich nicht um das den bei Amazon abgebildeten „Sinocare iCan i3 CGM“ (in der rot-weißen Verpackung der Herstellerin mit oktogonalem Sensor), sondern um den GlucoMen iCan o3 CGM, die angegriffene Ausführungsform, in der grün-weißen Verpackung der Antragsgegnerin zu 1 mit oktogonalem Sensor handelte.
346. Noch am selben Tag, dem 8. Juli 2025, übergab Frau [REDACTED] eine der bestellten Ausführungsformen zur Untersuchung und Prüfung an einen Kollegen bei der Antragstellerin zu 2. Weitere Untersuchungen an diesem CGM nahm zudem Herr [REDACTED], Project Manager bei der Antragstellerin zu 2, vor.
347. Am 10. Juli 2025 übergab Frau [REDACTED] eine der Ausführungsformen zudem an einen weiteren Kollegen bei der Antragstellerin zu 2, der diese ebenfalls untersuchen und prüfen sollte.
348. Erste Untersuchungsergebnisse erhielt Frau [REDACTED] am 12. Juli 2025. Diese wurden durch weitere Ergebnisse in den folgenden Tagen ergänzt.
349. Am 3. Juli 2025 entdeckten Personen auf Seiten der Antragstellerinnen ein weiteres Angebot in Italien, nämlich im Webshop der italienischen Apotheke Farmacia die Fiducia. In diesem Fall wurde die angegriffene Ausführungsform, der GlucoMen iCan o3 in der grün-weißen Verpackung der Antragsgegnerin zu 1 mit oktogonalem Sensor angeboten.
350. Am 4. Juli 2025 bestellte Frau [REDACTED] drei der Produkte und ließ diese zu ihrer Kollegin nach Italien schicken. Dort kamen sie am 8. Juli 2025 an.
351. Sodann wurden diese Produkte am 15. Juli 2025 von Italien aus weiter nach Mannheim verschickt. Dort kamen sie am 16. Juli 2025 an und wurden von Frau [REDACTED] am selben Tag in Empfang genommen.
352. Am 29. Juli 2025 übergab eine Kollegin von Frau [REDACTED] eine der Ausführungsformen an Herrn [REDACTED], Senior Scientist bei der Antragstellerin zu 2 zwecks weiterer Untersuchungen und Prüfung.
353. Parallel hierzu begannen die Antragstellerinnen nach ihrem Vorbringen mit der internen und schließlich auch externen Rücksprache zur Rechtsbestandsprüfung des Streitpatents.
354. Einen ausreichend verlässlichen Kenntnisstand hinsichtlich einer Patentverletzung, auf dessen Grundlage der Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen eingeleitet werden konnte, lag – wovon auch die Antragstellerinnen selbst ausgehen – am 12. Juli 2025 mit dem Vorliegen erster Ergebnisse mikroskopischer Untersuchungen vor. Die Antragstellung am 7. August 2025, also nicht einmal einen Monat später, ist angesichts des Umfangs des vorzutragenden Sachverhalts in jedem Fall ausreichend. Dies gilt erst recht als die weiteren mikroskopischen Untersuchungen des Herrn [REDACTED], auf die sich die Antragstellerinnen in der Begründung des Verletzungsvorwurfs ebenfalls berufen, erst am 29. Juli 2025 vorlagen.
355. Soweit die Antragsgegnerinnen geltend machen, die maßgebliche Beschaffenheit des Sensors der angegriffenen Ausführungsform lasse sich durch eine Untersuchung mit einem einfachen Lichtmikroskop klären, die von den Antragstellerinnen in Auftrag gegebenen Rasterelektronenmikroskopaufnahmen seien eine reine Vorsichtsmaßnahme im Zuge dieses Ver-

fahrens gewesen, folgt daraus keine Verkürzung des angemessenen Zeitraums. Die Antragstellerinnen mussten bei der Darlegung der Patentverletzung keine Risiken eingehen und hätten die genauere Rasterelektronenmikroskopuntersuchung auch als reine Vorsichtsmaßnahme durchführen können. Abgesehen davon war eine genaue Untersuchung mit Blick auf die Vorgaben des Anspruchs offensichtlich unentbehrlich. Die Antragsgegnerinnen selbst haben mit ihrem Einspruch Rasterelektronenmikroskopuntersuchungen vorgelegt. Sie haben zudem mit ihrem Einspruch die Darlegung der Antragstellerinnen zu der Ausgestaltung der angegriffenen Ausführungsform als nicht ausreichend und die angefertigten Aufnahmen als nicht detailliert genug gerügt. Dass eine weniger genaue Untersuchung im Vorfeld der Antragstellung ausreichend gewesen wäre, lässt sich auch deshalb nicht feststellen.

356. Der konzerninterne Abstimmungs- und Bestellprozess ab dem Vorliegen erster Hinweise auf einen Vertrieb in Italien war zwar nicht frei von jeglicher Verzögerung, zeigt aber in einer Gesamtbetrachtung, dass den Antragstellerinnen die Rechtsverfolgung dringlich war. Dies gilt sogar dann, wenn man auf die ersten Hinweise auf einen Vertrieb des Sinocare-Geräts in Italien abstellt, und somit auf den 12. Juni 2025.

357. Zwar hat es aufgrund der organisatorischen Absprachen und dem Umstand, dass Frau [REDACTED] von ihrer italienischen Kollegin im Roche-Konzern zunächst keine Antwort erhalten hat und daher zunächst eine Bestellung über einen privaten Kontakt veranlasst wurde, insgesamt zwei Wochen gedauert, bis die Bestellung aufgegeben wurde. Die organisatorischen Schwierigkeiten im Roche-Konzern können jedoch, selbst wenn man diese vollständig den Antragstellerinnen zurechnen könnte, jedenfalls nicht den Schluss rechtfertigen, dass den Antragstellerinnen die Rechtsverfolgung nicht dringlich wäre. Insbesondere erscheint ein gewisser Zeitraum der Absprache durchaus angemessen, nachdem die Sinocare-Produkte erstmals entdeckt wurden, jedoch nicht an die konzernintern zuständige Stelle in Deutschland, sondern nur nach Italien bestellbar waren. Dass Frau [REDACTED] zwischenzeitlich einen privaten Kontakt bemühte, belegt, dass den Antragstellerinnen trotz organisatorischer Schwierigkeiten an einem zügigen Handeln gelegen war. Es ist auch durchaus nachvollziehbar, dass sie diese Bestellung wieder stornierte, nachdem sie die italienische Kollegin doch noch erreichte.

2. Sachliche Notwendigkeit

358. Darüber ist die Anordnung einstweiliger Maßnahmen auch in sachlicher Hinsicht notwendig.

a) Grundsätze

359. Das Gericht muss darüber hinaus prüfen, ob das Verfahren in der Hauptsache abzuwarten ist oder ob vorläufige Maßnahmen erforderlich sind (UPC_CoA_540/2024, Anordnung vom 24. Februar 2025, Rn. 19 – Biolitec gegen Light Guide; UPC_CoA 768/2024, Anordnung vom 30. April 2025 – Insulet Corporation v. EFlow).

360. Einstweilige Maßnahmen sind beispielsweise dann erforderlich, wenn eine Verzögerung dem Patentinhaber einen nicht wiedergutzumachenden Schaden zufügen würde. Ein solcher Schaden ist jedoch keine notwendige Voraussetzung für die Anordnung einstweiliger Maßnahmen (UPC_CoA_182/2024, Anordnung vom 25. September 2024, Rn. 237 – Mammut gegen Ortovox; UPC_CoA_540/2024, Anordnung vom 24. Februar 2025 – Biolitec gegen Light Guide, Rn. 21; UPC_CoA 768/2024, Anordnung vom 30. April 2025, Rn. 103 – Insulet Corporation v. EFlow).

361. Die Notwendigkeit einstweiliger Maßnahmen kann sich auch daraus ergeben, dass zwischen der angegriffenen Ausführungsform und dem Produkt des Patentinhabers ein direkter Wettbewerb besteht (UPC_CoA_540/2024, Anordnung vom 24. Februar 2025, Rn. 26 – Biolitec v. Light Guide). In diesen Fällen können einstweilige Maßnahmen gerechtfertigt sein, wenn sie erforderlich sind, um den Status quo vor der mutmaßlichen Rechtsverletzung bis zur Entscheidung in der Hauptsache aufrechtzuerhalten (UPC_CoA_182/2024, Anordnung vom 25. September 2024, Rn. 238 – Mammut v. Ortovox; UPC_CoA_540/2024, Anordnung vom 24. Februar 2025, Rn. 28 – Biolitec v. Light Guide). Die Notwendigkeit einstweiliger Maßnahmen kann sich auch daraus ergeben, dass sich die Marktsituation von einer Situation, in der nur ein Produkt verfügbar ist, zu einer Situation mit zwei konkurrierenden Produkten wandelt. Ein solcher Übergang kann nicht nur zu einem Preisdruck, sondern auch zu einer dauerhaften Preiserosion führen (siehe UPC_CoA_523/2024, Anordnung vom 3. März 2024, Rn. 93 – Sumi-Syngenta; UPC_CoA_768/2024, Anordnung vom 30. April 2025, Rn. 104 – Insulet Corporation v. EOFlow).

b) Anwendung im Streitfall

362. Ausgehend von diesen Grundsätzen ist die Anordnung einstweiliger Maßnahmen in sachlicher Hinsicht notwendig.

363. Für die Antragstellerinnen droht der Verlust von Marktanteilen sowie eine erschwerte Etablierung auf den noch nicht betretenen Märkten. Dies gilt zunächst auf dem deutschen Markt, auf dem die Antragstellerinnen bereits vertreten sind und der Markteintritt der Antragsgegnerinnen unmittelbar bevorsteht. Denn der Eintritt eines weiteren Marktteilnehmers lässt befürchten, dass sich Patienten, die entweder erstmal mit einem CGM-System versorgt werden oder solche, die sich in seltenen Fällen zu einem Wechsel entschließen, auf die angegriffene Ausführungsform und nicht auf das System der Antragstellerinnen zurückgreifen. Auf dem italienischen Markt wird der voraussichtlich Anfang 2026 bevorstehende Markteintritt der Antragstellerinnen dadurch erschwert, dass sich mit den Antragsgegnerinnen ein weiterer Konkurrent bereits auf dem Markt befindet. Jeder weitere Konkurrent erschwert den Markteintritt für neue Marktteilnehmer, wie die Antragstellerinnen nachvollziehbar erläutert haben. Soweit es den französischen Markt angeht, ist zwar festzustellen, dass die Antragstellerinnen nach ihrem eigenen Vortrag nicht vor Ende 2026 mit einem Markteintritt rechnen. Sofern den Antragsgegnerinnen allerdings eine frühere Etablierung am Markt bereits gelungen ist, und sei es auch nur auf dem Selbstzahlermarkt, wird der spätere Markteintritt durch den dann bereits vorhandenen weiteren Konkurrenten erschwert.

364. Die Trägheit des Marktes für CGM-Systeme vergrößert den den Antragstellerinnen drohenden Schaden. Zwischen den Parteien ist unstreitig, dass es aufgrund der Besonderheiten des Marktes für CGM-Systeme für neue Anbieter ausgesprochen schwierig ist, bereits mit einem CGM-System versorgte Patienten als Abnehmer zu gewinnen. Das größte Potential für die Gewinnung von Marktanteilen für neue Anbieter liegt daher in neuen Patienten, die erstmals mit einem CGM-System versorgt werden. Dass es solche Patienten grundsätzlich gibt, stellen auch die Antragsgegnerinnen nicht in Frage. Haben diese Patienten sich in der Erstversorgung einmal für ein System entschieden, spielt wieder die erwähnte Trägheit des Marktes eine Rolle. Wechsel eines bestehenden Systems sind unüblich und aufwendig, weshalb es nachvollziehbar ist, dass einmal verlorene „Neupatienten“ kaum gewonnen werden können. Dies wiegt gerade in der Markteintrittsphase besonders schwer, in der sich die Antragstellerinnen in Deutschland befinden und die für sie in Italien und Frankreich bevorsteht. In dieser

Zeit muss sie sich erst am Markt etablieren und sich so eine Position neben den dominierenden Anbietern Abbott und Dexcom erarbeiten. Aus diesem Grund greift das Argument der Antragsgegnerinnen nicht durch, wonach die Antragstellerinnen schlicht abwarten können, bis in einem Hauptsacheverfahren eine etwaige Unterlassungsanordnung ergangen ist und von den Antragsgegnerinnen gewonnene Patienten somit zu einem Wechsel gezwungen sind.

365. Soweit die Antragsgegnerinnen argumentieren, dass in dem Zeitraum bis zu einem erwarteten Urteil in der Hauptsache nicht zu erwarten sei, dass die Antragstellerinnen (oder die Antragsgegnerinnen) nennenswerte Marktanteile erzielen, so dass den Antragstellerinnen durch die Marktpräsenz der angegriffenen Ausführungsform kein Schaden entstehen könne, vermag dies nicht zu überzeugen. Im Gegenteil wird die ohnehin schwierige Etablierung auf dem Markt durch einen weiteren Konkurrenten weiter erschwert und ist bei einem Fehlschlagen der Marktetablierung ein nachhaltiger Schaden zu befürchten.
366. Dass die Schutzdauer des Streitpatents im Dezember 2026 ablaufen wird, spricht ebenfalls für das Eintreten eines erheblichen Schadens. Bis zum Abschluss eines Hauptsacheverfahrens wäre voraussichtlich zumindest ein wesentlicher Teil der Restschutzdauer abgelaufen.
367. Die Antragsgegnerinnen sind der Auffassung, dass dieser Umstand nicht für, sondern gegen die Anordnung einstweiliger Maßnahmen spricht, wenn der geltend gemachte Schaden vollständig beziffer- und ersetzbar ist. Sie argumentieren, dass sich der potentielle Schaden nur auf einen kurzen verbleibenden Schadenszeitraum beziehe. Die Marktgegebenheiten erlaubten eine verlässliche Ermittlung eines etwaigen Schadens und es bestünden keine Anhaltspunkte für einen abrupten, irreversiblen Marktanteilsverlust oder eine nachhaltige Preisverwerfung, wie sie für Generika-Situationen typisch sei. [...].
368. Es mag zwar zutreffen, dass die Marktsituation nicht mit derjenigen des Eintritts eines Generika-Herstellers vergleichbar ist und insbesondere eine Preiserosion durch die angegriffene Ausführungsform nicht zu befürchten ist. Die zu befürchtenden Nachteile für die Antragstellerinnen resultieren indes aus den erläuterten besonderen Gegebenheiten auf dem Markt für CGM-Systeme. Die durch den Markteintritt begründete Konkurrenzsituation liegt neben der bloßen Tatsache, dass ein weiterer Teilnehmer auf den Markt drängt, darin, dass der Menarini-Konzern auf etablierte Vertriebsstrukturen zurückgreifen kann und etabliert ist und weniger in einer zu befürchtenden Preiserosion.

3. Interessenabwägung im engeren Sinne

369. Auch die abschließend durchzuführende Interessenabwägung fällt zugunsten der Antragstellerinnen aus.

a) Grundsätze

370. Gemäß Art. 62 (2) EPGÜ und R. 211.3 VerfO wägt das Gericht nach Ermessen die Interessen der Parteien gegeneinander ab und berücksichtigt dabei insbesondere den möglichen Schaden, der einer der Parteien durch die Gewährung oder Ablehnung einstweiliger Maßnahmen entstehen würde.
371. Für die Ausübung des Ermessens ist auch der Wahrscheinlichkeitsgrad, zu dem das Gericht vom Vorliegen der einzelnen in die Abwägung einzustellenden Umstände überzeugt ist,

maßgeblich. Je sicherer die Überzeugung des Gerichts davon ist, dass der Rechtsinhaber die Verletzung eines gültigen Patents geltend macht, aufgrund sachlicher und zeitlicher Umstände die Notwendigkeit zum Anordnungserlass besteht und dem auch mögliche Schäden des Gegners oder sonstige berechnete Einwendungen nicht entgegenstehen, desto eher ist der Erlass einer Untersagung gerechtfertigt. Je eher hingegen hinsichtlich einzelner der für die Interessenabwägung maßgeblichen Umstände relevante Unsicherheiten bestehen, die der Überzeugung des Gerichts abträglich sind, wird das Gericht als mildere Maßnahme die an eine Sicherheitsleistung geknüpfte Zulassung der Fortsetzung der angeblichen Verletzung oder gar die Abweisung des Antrags in Betracht zu ziehen haben (UPC_CFI_2/2023 (LK München), Anordnung vom 19. September 2023, S. 98 – Nanostring v. 10x Genomics; UPC_CFI_452/2023 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 9. April 2024, S. 30 – Ortovox v. Mammüt).

b) Anwendung im Streitfall

372. Davon ausgehend genießt in einer Abwägung aller Umstände, auch unter Berücksichtigung des hohen Grads der Überzeugung, den die Kammer hinsichtlich der Verletzung und des Rechtsbestands des Streitpatents erlangt hat, das Interesse der Antragstellerinnen an der Durchsetzung des Streitpatents Vorrang gegenüber den Interessen der Antragsgegnerinnen.
373. Soweit die Antragsgegnerinnen geltend machen, die Unterlassungsanordnung führe zu unwiderruflichen Nachteilen, handelt es sich dabei letztlich nur um übliche Folgen einer solchen Anordnung. Hierzu zählen die von den Antragsgegnerinnen aufgelisteten besonderen Konsequenzen auf dem italienischen Markt, wie der Ausschluss von zukünftigen Vergaberunden, Vertragsstrafen, nur vage vorgetragenen strafrechtlichen Konsequenzen oder der Verlust von Garantiebeträgen. Auch die auf dem deutschen Markt drohenden Konsequenzen, wie Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüchen von Krankenkassen oder die Nichtberücksichtigung im Rahmen künftiger Vergabeverfahren, ist als übliche Konsequenz einer Unterlassungsanordnung anzusehen.
374. Den ihnen drohenden entgangenen Gewinn schätzen die Antragsgegnerinnen auf [...]. Sie berufen sich dabei auf eine verhinderte oder verzögerte Aufnahme in die LLPR in Frankreich, eine deutliche Verzögerung des Markteintritts in Italien durch fehlende Teilnahme an Vergabeverfahren und die fehlende Möglichkeit von Vertragsschlüssen mit Krankenkassen sowie des geplanten Vertriebs in Deutschland. Darüber hinaus machen sie geltend, eine nachträgliche verlässliche Bezifferung des Schadens sei nicht möglich, da unklar bleibe, ob und zu welchen Konditionen sie bei den verhinderten Vergaben berücksichtigt worden wären. Der Schaden sei damit rechtlich nicht einklagbar und faktisch irreparabel.
375. Es handelt sich bei den von den Antragsgegnerinnen befürchteten wirtschaftlichen Folgen nicht um unwiderrufliche oder besonders schwere Nachteile. Der wirtschaftliche Schaden ist nach R. 213.2. VerfO zu ersetzen. Schwierigkeiten bei der Bezifferung solcher Schäden sind angesichts zu berücksichtigender hypothetischer Szenarien stets zu erwarten und heben den Streitfall nicht von anderen Fällen dieser Art ab. Dass der befürchtete entgangene Gewinn sie in ihrer Existenz bedroht, haben die Antragsgegnerinnen nicht geltend gemacht. Sie sind zwar der Darstellung der Antragstellerinnen, welche die angegebene Höhe des entgangenen Gewinns in Relation zu der Größe und zu dem Umsatz des Konzerns betrachten und vor diesem Hintergrund als nicht substantiell beeinträchtigend ansehen will, entgegengetreten. Dass eine Existenzbedrohung für auch nur eine der Gesellschaften des Menarini-Konzerns eintritt, ergibt sich aus ihrem Vorbringen jedoch nicht.

376. Die Antragsgegnerinnen machen ferner geltend, auf dem von öffentlichen Ausschreibungen geprägten Markt für Hilfsmittel komme dem Leumund eines Lieferanten neben dem Preis und der Qualität der von ihm gelieferten Produkte entscheidende Bedeutung zu. Es sei nur naheliegend, dass in der Vergangenheit unzuverlässige Lieferanten bei künftigen Ausschreibungen nicht die gleichen Erfolgsaussichten hätten wie ihre zuverlässigeren Wettbewerber. Letztlich handelt es sich bei dem geschilderten Reputationsschaden aber auch nur um eine übliche Folge einer solchen Unterlassungsanordnung.
377. Die Antragsgegnerinnen berufen sich im Rahmen der Interessenabwägung außerdem darauf, dass die Antragstellerinnen den Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen früher stellen sowie sie, die Antragsgegnerinnen, zu diesem Zeitpunkt außergerichtlich über die vermeintliche Rechtsverletzung informieren und einen Antrag auf Anordnung der Beweisvorlage gemäß R. 190 VerfO stellen können. Soweit es die Möglichkeit eines früher gestellten Antrags auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen angeht, wird auf die obigen Ausführungen zur Dringlichkeit Bezug genommen. Hinsichtlich der Möglichkeit von Beweissicherungsverfahren oder außergerichtlicher Schreiben bleibt bereits offen, inwieweit solche Maßnahmen konkret das Verhalten der Antragsgegnerinnen beeinflusst hätten. Sie machen insoweit pauschal geltend, wären sie schon im Frühjahr 2025 über die nun vorgetragenen Vorwürfe informiert worden, hätten sie diese prüfen und in ihren Überlegungen einbeziehen und ihre geschäftlichen Entscheidungen – insbesondere den Abschluss von Verträgen mit Krankenkassen und anderen Gesundheitsfürsorgeträgern – entsprechend anpassen können. Dass diese Prüfung zu einem anderen Ergebnis geführt hätte als zu der Ablehnung jeglicher Ansprüche, ergibt sich daraus jedoch nicht.
378. Dem Argument der Antragsgegnerinnen, wonach den Antragstellerinnen keinerlei Schaden droht, ist nicht zu folgen. Insoweit kann auf die Ausführungen zur sachlichen Notwendigkeit Bezug genommen werden.
379. Sofern die Antragsgegnerinnen eine Diskrepanz in der Möglichkeit der Schadensberechnung sehen und den ihnen selbst potentiell entstehenden Schaden als ausgesprochen schwer, den den Antragstellerinnen entstehenden Schaden hingegen als sehr einfach zu beziffern ansehen, folgt das Gericht dieser Sichtweise nicht. Beide Schadensberechnungen verlangen hypothetische Erwägungen und weisen damit Schwierigkeiten auf, was jedoch ebenfalls eine übliche Folge von Unterlassungsverfügungen ist.
380. Die Entscheidung des High Court of England and Wales, auf die sich die Antragsgegnerinnen in diesem Zusammenhang berufen, ist bereits nicht vergleichbar. Dort stand nur der Selbstzahlermarkt in Rede, nachdem sich Sinocare freiwillig verpflichtet hatte, mit ihrem CGM-Gerät innerhalb UK nicht in den NHS-Erstattungsmarkt einzutreten, bis das Hauptsacheverfahren entschieden sein sollte und alle Verkäufe auf dem Selbstzahlermarkt zu dokumentieren. Schlussfolgerungen für die vorliegend vorzunehmende Interessenabwägung lassen sich daraus nicht ziehen.

VI. Rechtsfolgen

381. Im Hinblick auf die Rechtsfolgen gilt Folgendes:

1. Unterlassung

382. Unter Ausübung des Ermessens erscheint der Erlass einer einstweiligen Unterlassungsanordnung (R. 209.2 VerfO) angemessen und gerechtfertigt (Art. 62 (1), 1. Alt., 25 a) EPGÜ). Nur eine Unterlassungsanordnung trägt dem Interesse der Antragstellerinnen an der effektiven Durchsetzung des Streitpatents Rechnung.
383. Es ist hingegen nicht ausreichend, die Fortsetzung der Verletzung an die Stellung von Sicherheiten zu knüpfen, durch die eine Entschädigung des Rechtsinhabers gewährleistet werden soll, Art. 62 (1), 2. Alt. EPGÜ. Nach Auffassung des Berufungsgerichts können durch eine solche Sicherheitsleistung die Interessen des Patentinhabers nur teilweise geschützt werden, wenn dessen Schäden schwer zu beziffern sind (vgl. UPC_CoA_768/2024, Anordnung vom 30. April 2025, Rn. 128 – Insulet v. EOFlow). So liegt es auch hier.
384. Ebenfalls nicht ausreichend ist es, den Antragsgegnerinnen zu untersagen, mit Krankenkassen und sonstigen Gesundheitsfürsorgeträgern Verträge über die Lieferung der angegriffenen Ausführungsform zu Preisen abzuschließen, die unterhalb derer der Antragstellerinnen liegen. Denn eine mögliche Preiserosion ist, wie im Rahmen der sachlichen Notwendigkeit dargestellt wurde, vorliegend nicht der für die drohenden Schäden entscheidende Umstand. Die von den Antragsgegnerinnen vorgeschlagene Anordnung ist daher nicht geeignet, die den Antragstellerinnen drohenden Schäden zu vermeiden.
385. Die von den Antragstellerinnen für den Fall der Zuwiderhandlung begehrte Androhung von Zwangsgeldern findet ihre Grundlage in R. 354.3 VerfO. Mit der Anzahl der Erzeugnisse bzw. der Anzahl der Tage steht eine Größe für die Berechnung der Zwangsgelder bereits fest. Die Festsetzung einer Höchstgrenze pro Erzeugnis bzw. Tag gibt der Lokalkammer jedoch die notwendige Flexibilität, um im Fall einer Zuwiderhandlung auch das Verhalten des Verletzers zu berücksichtigen und davon ausgehend gemäß R. 354.4 VerfO ein angemessenes Zwangsgeld festsetzen zu können. Die Differenzierung zwischen dem Vertrieb der angegriffenen Ausführungsform sowie Dauerhandlungen, wie etwa Angeboten im Internet, trägt dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz hinreichend Rechnung (UPC_CFI_452/2023 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 11. Dezember 2023, S. 9 – Ortovox v. Mammut).
386. Die Unterlassungsanordnung umfasst auch die Benutzungsform des Herstellens, ungeachtet des Umstands, dass die angegriffene Ausführungsform derzeit von der Gesellschaft Sinocare in China hergestellt wird. Eine solche Anordnung entspricht dem Interesse der Antragstellerinnen an der effektiven Durchsetzung ihres Schutzrechts. Nachdem die Antragsgegnerinnen auch nicht zu einem Herstellen der angegriffenen Ausführungsform in den hier relevanten Vertragsmitgliedsstaaten berechtigt sind, entsteht ihnen durch eine solche Anordnung kein Nachteil.
387. Soweit es die unterschiedliche Inhaberschaft der Antragstellerinnen an den nationalen Teilen des Streitpatents angeht, ergeht die Unterlassungsanordnung im Hinblick auf Deutschland aufgrund der Inhaberschaft der Antragstellerin zu 2 am deutschen Teil des Streitpatents und im Hinblick auf Frankreich und Italien aufgrund der Inhaberschaft der Antragstellerin zu 1 am französischen und italienischen Teil des Streitpatents. Da die Unterlassung gegenüber jedermann angeordnet wird, musste sich dies im operativen Teil der Anordnung nicht widerspiegeln.

2. Beschlagnahme

388. Die begehrte Beschlagnahmeanordnung findet ihre Grundlage in R. 211.1 (b) VerfO. Eine solche erscheint unter Berücksichtigung der Interessen beider Parteien angemessen und geboten. Ein Interesse der Antragsgegnerinnen, Exemplare der das Streitpatent mit ausreichender Wahrscheinlichkeit verletzenden angegriffenen Ausführungsform in den von der Anordnung einstweiliger Maßnahmen betroffenen Vertragsmitgliedsstaaten in ihrem Besitz zu behalten, ist nicht ersichtlich.
389. Für die Inhaberschaft der Antragstellerinnen an den unterschiedlichen nationalen Teilen des Streitpatents gelten die vorstehenden Ausführungen zur Unterlassung entsprechend. Die Herausgabe erfolgt an einen Gerichtsvollzieher, so dass auch insoweit keine ausdrückliche Anordnung im operativen Teil der Anordnung erforderlich war.

3. Auskunft

390. Darüber hinaus kann eine Verpflichtung zur Auskunftserteilung auch im Rahmen einstweiliger Maßnahmen angeordnet werden, sofern ein dringendes Interesse besteht und diese Maßnahmen verhältnismäßig sind (UPC_CoA_382/2024, Anordnung vom 14. Februar 2025, Rn. 160–164 – Abbott v. Sibio; UPC_CoA_768/2024, Anordnung vom 30. April 2025, Rn. 129–132 – Insulet v. EOfFlow). Dies ist bei den begehrten Informationen zu Ursprung und Vertriebswegen der angegriffenen Ausführungsform, soweit sie im Antrag zu IV. a), Spiegelstrich 1 und Spiegelstrich 2 genannt sind, der Fall. Diese Informationen ermöglichen es den Antragstellerinnen, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um weitere Verletzungen im Geltungsbereich des EPGÜ und des Streitpatents zu verhindern.
391. Zu weitgehend ist es hingegen, wenn die Antragstellerinnen mit dem Antrag zu IV. a), Spiegelstrich 3 und Spiegelstrich 4 auch Informationen zu den einzelnen Angeboten und einzelnen Lieferungen verlangen. Diese Informationen sind, wie die Antragsgegnerinnen zu Recht einwenden, in erster Linie für die Berechnung des Schadensersatzes von Bedeutung und können daher im Rahmen der Anordnung einstweiliger Maßnahmen nicht verlangt werden können (vgl. dazu: UPC_CoA_768/2024, Anordnung vom 30. April 2025, Rn. 132 – Insulet v. EOfFlow). Die Antragstellerinnen haben auf den Einwand der Antragsgegnerinnen hin nicht näher begründet, warum diese Angaben der Verhinderung weiterer Patentverletzungen dienen können. Sie haben lediglich darauf hingewiesen, der Auskunftsanspruch könne auch die Aufschlüsselung nach einzelnen Angeboten und Lieferungen umfassen, soweit dies erforderlich sei, um den genauen Umfang der Patentverletzung zu bestimmen. Tatsächlich handelt es sich aber nicht lediglich um eine Aufschlüsselung, auch wenn die Angaben unter der Überschrift „Ursprung und Vertriebswege“ verlangt werden.
392. Nachdem den Antragstellerinnen diese Informationen nicht zugesprochen werden, hat sich auch der Einwand der Antragsgegnerinnen erledigt, wonach insoweit wettbewerbssichernde Maßnahmen wie etwa ein Wirtschaftsprüfervorbehalt oder die Weitergabe nur an einen begrenzten Kreis von Mitarbeitern erforderlich seien.
393. Die mit dem Antrag zu IV. b) verlangten Informationen („Identität aller an der Herstellung und dem Vertrieb der unter Nr. I. genannten Erzeugnisse beteiligten dritten Personen“) die-

nen der Auffindung weiterer Verletzer und können daher verlangt werden. Hiergegen richten sich die Antragsgegnerinnen auch nicht.

4. Vorläufige Kostenerstattung

394. Gemäß Art. 69 EPGÜ i.V.m. R. 211.1 (d) VerfO können die Antragstellerinnen eine vorläufige Kostenerstattung verlangen. Die Antragstellerinnen berechnen die vorläufig geltend gemachten Kosten nach dem Rechtsanwaltsvergütungsgesetz. Dagegen bestehen keine Bedenken (UPC_CFI_452/2023 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 11. Dezember 2023, S. 33 – Ortovox v. Mammut).

5. Kosten

395. Es ist eine Kostengrundentscheidung zu treffen. Dies folgt den Vorgaben des Berufungsgerichts, wonach in Verfahren auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen, die inter partes geführt werden, eine Kostengrundentscheidung ergehen soll (UPC_CoA_523/2024, Anordnung vom 3. März 2025, Rn. 117 – Sumi Agro v. Syngenta).
396. Gemäß Art. 69 (1) EPGÜ sind die angemessenen und verhältnismäßigen Kosten des Rechtsstreits und sonstigen Aufwendungen der obsiegenden Partei grundsätzlich von der unterlegenen Partei zu tragen, sofern nicht die Billigkeit etwas anderes gebietet. Nach Art. 69 (2) EPGÜ kann das Gericht, wenn eine Partei nur teilweise obsiegt oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, anordnen, dass die Kosten nach Billigkeit verteilt werden oder die Parteien ihre Kosten selbst tragen. Ist eine Partei nur teilweise unterlegen, müssen die Kosten nicht zwingend anteilig aufgeteilt werden. Insbesondere, wenn die unterlegene Klage einer Partei relativ geringfügig war und keine weiteren Kosten verursacht hat, können ihr die gesamten Kosten der anderen Partei auferlegt werden.
397. Dies ist hier der Fall. Der zurückgewiesene Teil des Auskunftsbegehrens wäre im Verhältnis zu den erfolgreichen Ansprüchen geringfügig und hätte keine weiteren Kosten verursacht (vergleichbar: UPC_CoA_768/2024, Anordnung vom 30. April 2025, Rn. 135 f. – Insulet Corporation v. EFlow, siehe auch UPC_CFI_213/2025 (LK Düsseldorf), Anordnung vom 10. Juli 2025, Rn. 127 – Aesculap v. Shanghai International). Die Aufteilung hinsichtlich der Inhaberschaft der Antragstellerinnen an den nationalen Teilen des Streitpatents bleibt wirtschaftlich folgenlos.

6. (Keine) Vollstreckungssicherheit

398. Gemäß Art. 82 Abs. 2 EPGÜ kann die Vollstreckung einer Entscheidung gegebenenfalls von der Leistung einer Sicherheit oder einer gleichwertigen Garantie abhängig gemacht werden, um insbesondere im Fall einer Unterlassungsanordnung einen möglichen Schadenersatzanspruch abzusichern.
399. Für einstweilige Maßnahmen findet dies seinen Niederschlag in R. 211.5 VerfO, erster Satz, wonach das Gericht dem Antragsteller die Verpflichtung auferlegen kann, für die im Falle der Aufhebung der Anordnung einstweiliger Maßnahmen durch das Gericht eventuell von ihm zu leistende angemessene Entschädigung des Antragsgegners für den Schaden, den dieser wahrscheinlich erleiden wird, angemessene Sicherheit zu leisten. Darüber hinaus können gemäß R. 352.1 VerfO Entscheidungen und Anordnungen von einer Partei gegenüber der

anderen Partei mit einer Sicherheit (sei es durch Hinterlegung, Bankbürgschaft oder auf andere Weise) für die Kosten des Verfahrens und sonstige Aufwendungen sowie für den Schadenersatz für Schäden, die der anderen Partei durch die Vollstreckung und die spätere Aufhebung der Entscheidungen und Anordnungen entstanden sind oder entstehen könnten, verbunden werden.

400. Werden vorläufige Maßnahmen widerrufen oder erlöschen sie aufgrund einer Handlung oder Unterlassung des Antragstellers oder wird später festgestellt, dass keine Verletzung oder drohende Verletzung des Patents vorliegt, kann das Gericht auf Antrag des Antragsgegners anordnen, dass der Antragsteller dem Antragsgegner eine angemessene Entschädigung für den durch die Maßnahmen entstandenen Schaden zu leisten hat (R. 213.2 VerfO). Gemäß R. 354.2 VerfO kann das Gericht, wenn während einer Klage eine vollstreckbare Entscheidung oder Anordnung des Gerichts später geändert oder aufgehoben wird, auf Antrag der Partei, gegen die die Entscheidung oder Anordnung vollstreckt worden ist, der Partei, die die Entscheidung oder Anordnung vollstreckt hat, eine angemessene Entschädigung für den durch die Vollstreckung verursachten Schaden zusprechen.
401. Die Leistung einer Sicherheit ist nicht von einem Antrag einer Partei abhängig. Werden einstweilige Maßnahmen angeordnet, ohne dass der Antragsteller gehört worden ist, so ordnet das Gericht gegenüber dem Antragsteller an, eine angemessene Sicherheit zu leisten, es sei denn, dass besondere Umstände dagegensprechen (R. 213.2 VerfO, zweiter Satz). Während somit für einseitige Maßnahmen normalerweise eine Sicherheitsleistung angeordnet wird, hat das Gericht bei vorläufigen Maßnahmen, bei denen der Antragsgegner gehört wird (inter partes), einen Ermessensspielraum (in R. 211.5 VerfO, erster Satz, oben erwähnt, „kann“, vgl. UPC_CoA_523/2024, Anordnung vom 3. März 2025, Rn. 110 - 113 – Sumi Agro v. Syngenta).
402. Sieht das Gericht keinen Grund, von Amts wegen die Leistung einer Sicherheit für die Vollstreckung der einstweiligen Maßnahmen anzuordnen, kann der Antragsgegner dennoch Argumente und Tatsachen vorbringen, um zu belegen, dass das Ergebnis in der Hauptsache anders ausfallen könnte und/oder dass die Vollstreckung einer Anordnung zur Entschädigung für durch die einstweiligen Maßnahmen verursachte Schäden eine unangemessene Belastung darstellen würde, wenn diese Maßnahmen aufgehoben werden. Die Beweislast liegt dann in der Regel beim Antragsgegner. Die unzumutbare Belastung kann beispielsweise mit der finanziellen Lage des Antragstellers oder mit dem im Hoheitsgebiet, in dem die Anordnung zur Entschädigung vollstreckt werden soll, geltenden ausländischen Recht, einschließlich der Anwendung dieses ausländischen Rechts, zusammenhängen (UPC_CoA_523/2024, Anordnung vom 3. März 2025, Rn. 114 – Sumi Agro v. Syngenta; UPC_CoA_768/2024, Anordnung vom 30. April 2025, Rn. 134 – Insulet v. EFlow).
403. Die Antragsgegnerinnen haben geltend gemacht, eine einstweilige Unterlassungsanordnung sei jedenfalls nur gegen angemessene Sicherheitsleistung anzuordnen, die bei mindestens EUR 1.000.000,- liegen müsse. Gemessen an den dargestellten Grundsätzen ist ein Grund hierfür jedoch nicht erkennbar. Eine unzumutbare Belastung machen die Antragsgegnerinnen nicht geltend. Sie sind insbesondere dem schon in der Antragsschrift getätigten Vorbringen der Antragstellerinnen, wonach sich die Roche-Gesellschaften in guter wirtschaftlicher Verfassung befinden, nicht entgegengetreten.

ANORDNUNG:

- I. Den Antragsgegnerinnen wird aufgegeben, es zu unterlassen,
 1. implantierbare Sensoren zur Ermittlung einer Konzentration mindestens eines Analyten in einem Medium, insbesondere einem Körpergewebe und/oder einer Körperflüssigkeit

in der Bundesrepublik Deutschland, der Französischen Republik und/oder der Italienischen Republik herzustellen, anzubieten, in Verkehr zu bringen oder zu gebrauchen oder zu diesen Zwecken einzuführen oder zu besitzen,

bei denen

der implantierbare Sensor einen Schichtaufbau mit mindestens einem isolierenden Trägersubstrat aufweist und mindestens zwei in mindestens zwei verschiedenen Schichtebenen des implantierbaren Sensors angeordneten, durch das mindestens eine isolierende Trägersubstrat elektrisch voneinander getrennte Elektroden mit Elektrodenflächen, wobei die Elektrodenflächen bei implantierten Sensor dem Medium zugewandt sind und unmittelbar oder über eine Analytdurchlässige Membranschicht großflächig und im Wesentlichen gleichförmig mit dem Medium in Kontakt stehen, wobei der implantierbare Sensor weiterhin die mindestens zwei Elektroden elektrisch kontaktierende Elektrodenkontaktschichten aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine isolierende Trägersubstrat eine Breite aufweist, wobei sich die mindestens zwei Elektroden und/oder die mindestens zwei Elektrodenkontaktschichten über die gesamte Breite des mindestens einen isolierenden Trägersubstrats erstrecken;

(unmittelbare Verletzung Anspruch 1)
 2. Vorrichtungen zur Ermittlung einer Konzentration mindestens eines Analyten in einem Medium, insbesondere einem Körpergewebe und/oder einer Körperflüssigkeit

in der Bundesrepublik Deutschland, der Französischen Republik und/oder der Italienischen Republik herzustellen, anzubieten, in Verkehr zu bringen oder zu gebrauchen oder zu diesen Zwecken einzuführen oder zu besitzen,

die umfassen

mindestens einen implantierbaren Sensor gemäß Ziffer I. sowie weiterhin mindestens eine Spannungsmessvorrichtung zur Messung einer Spannung zwischen mindestens einer Arbeitselektrode und mindestens einer Referenzelektrode des implantierbaren Sensors.

(unmittelbare Verletzung Anspruch 16)
- II. Für jede einzelne Zuwiderhandlung gegen die vorstehende Anordnung unter Ziffer I. haben die Antragsgegnerinnen ein (ggf. wiederholtes) Zwangsgeld in Höhe von bis zu EUR 10.000,00 pro Erzeugnis und/oder bei Dauerhandlungen wie beispielsweise Angeboten im Internet von bis zu EUR 30.000,00 pro Tag an das Gericht zu zahlen.

- III. Den Antragsgegnerinnen wird aufgegeben, die unter Ziffer I. bezeichneten implantierbaren Sensoren und Vorrichtungen an eine Gerichtsvollzieherin oder einen Gerichtsvollzieher zum Zwecke der Verwahrung herauszugeben, die andauert, bis über das Bestehen eines Vernichtungsanspruchs zwischen den Parteien rechtskräftig entschieden oder eine einvernehmliche Regelung herbeigeführt worden ist oder die Antragstellerinnen dem Gericht mitteilen, dass eine Verwahrung nicht mehr erforderlich ist.
- IV. Den Antragsgegnerinnen wird aufgegeben, der Antragstellerin zu 1 für Handlungen in der Französischen Republik und der Italienischen Republik sowie der Antragstellerin zu 2 für Handlungen in der Bundesrepublik Deutschland innerhalb von drei (3) Wochen nach Zustellung dieser Anordnung schriftlich und in elektronischer Form, die mit Hilfe eines Computers ausgewertet werden kann, in einer für jeden Monat eines Kalenderjahres und nach patentverletzenden Erzeugnissen strukturierten Aufstellung ab dem 11. April 2016, Auskunft über die unter Ziffer I. genannten Erzeugnisse zu erteilen, über
 - a) den Ursprung und die Vertriebswege der unter Nr. I. genannten Erzeugnisse unter Angabe
 - der Namen und Anschriften der Hersteller, Lieferanten und anderer Vorbesitzer;
 - der Namen und Anschriften der gewerblichen Abnehmer sowie der Verkaufsstellen, für die die Erzeugnisse bestimmt waren;
 - b) die Identität aller an der Herstellung und dem Vertrieb der unter Nr. I. genannten Erzeugnisse beteiligten dritten Personen.
- V. Den Antragsgegnerinnen wird aufgegeben, den Antragstellerinnen vorläufig Kosten in Höhe von EUR 32.051,20 zu erstatten.
- VI. Im Übrigen wird der Antrag auf Anordnung einstweiliger Maßnahmen zurückgewiesen.
- VII. Die Kosten des Verfahrens tragen die Antragsgegnerinnen.
- VIII. Diese Anordnung ist ohne Sicherheitsleistung vollstreckbar.
- IX. Der Streitwert wird auf EUR 1.000.000,- festgesetzt.

Vorsitzender Richter Thomas	
Rechtlich qualifizierte Richterin Dr. Schumacher	
Rechtlich qualifizierter Richter Kupecz	
Technisch qualifizierter Richter Dr. Wilhelm	
Für den Hilfskanzler	

INFORMATIONEN ÜBER DIE BERUFUNG

Beide Parteien können gegen diese Anordnung innerhalb von 15 Tagen nach ihrer Zustellung Berufung einlegen (Art. 73 (2) (a), 62 EPGÜ, R. 220.1 (c), 224.2 (b) VerfO).

INFORMATIONEN ZUR VOLLSTRECKUNG (ART. 82 EPGÜ, ART. 37(2) EPGS, R. 118.8, 158.2, 354, 355.4 VERFO)

Eine beglaubigte Kopie der vollstreckbaren Entscheidung oder der vollstreckbaren Anordnung wird vom Hilfskanzler auf Antrag der vollstreckenden Partei ausgestellt, R. 69 RegR.

HINWEIS, DASS DAS HAUPTSACHEVERFAHREN INNERHALB EINER FRIST EINGELEITET WERDEN MUSS:

Wird das Hauptsacheverfahren nicht innerhalb einer Frist von höchstens 31 Kalendertagen oder 20 Arbeitstagen, je nachdem, welcher Zeitraum länger ist, ab dem Zeitpunkt der Zustellung an die jeweilige Antragsgegnerin eingeleitet, kann das Gericht auf Antrag der jeweils betroffenen Antragsgegnerin anordnen, dass die vorliegende Anordnung aufgehoben wird oder anderweitig außer Kraft tritt (Art. 62 (5), 60 (8), R. 213.1 VerfO).