

Die Grenzen des Möglichen versetzen

Sequenziersysteme von Illumina

Sie sind innovationsfreudig. Das sind wir auch.

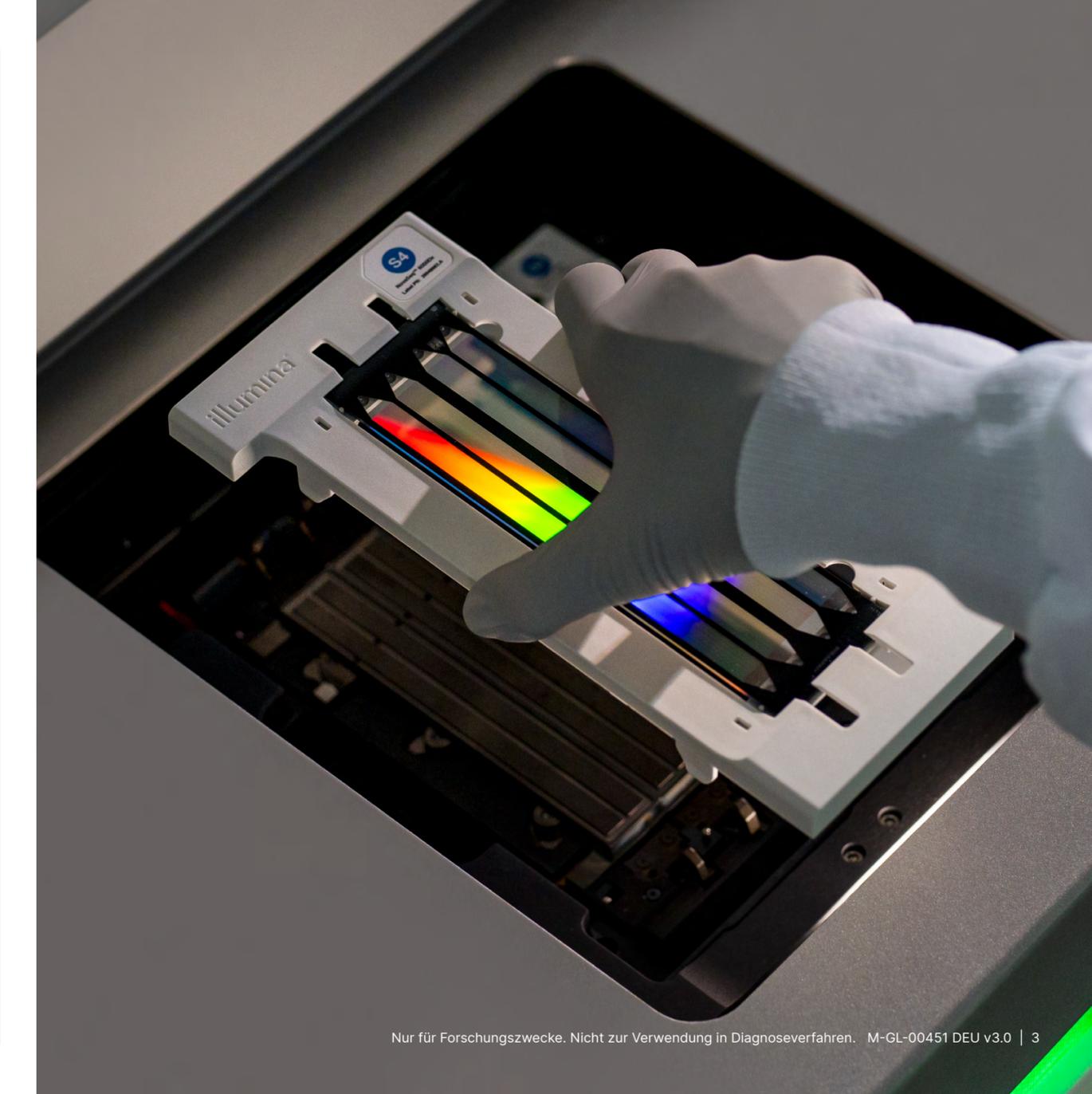
Die Möglichkeiten der Sequenzierung der nächsten Generation (NGS, Next-Generation Sequencing) sind heute so umfangreich, vielversprechend und spannend wie nie zuvor. Ihre ambitioniertesten Ziele sind erreichbar. Illumina gibt Ihnen Tools und Innovationen an die Hand, mit denen Sie das Potenzial des Genoms voll ausschöpfen können.

Forscher und Kliniker in einer Vielzahl von Bereichen, darunter Erbkrankheiten, Reproduktionsmedizin, Onkologie, Mikrobiologie und Landwirtschaft, vertrauen bei der Gewinnung von Daten, die bahnbrechende Erkenntnisse ermöglichen, auf Systeme von Illumina.

Mit unserem umfassenden Systemportfolio haben wir die passende Lösung für Ihren stets wachsenden Bedarf.

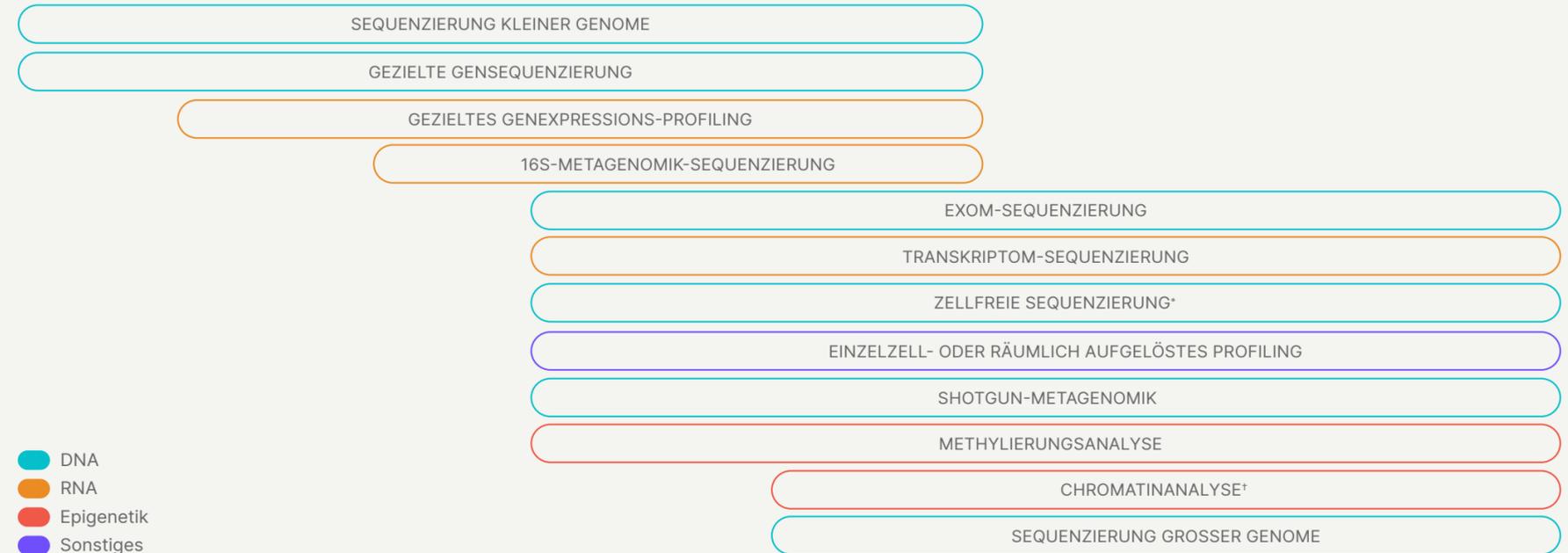
Inhaltsverzeichnis

- 4 Systemüberblick
- 6 Tischsysteme
- 10 Produktionssysteme
- 12 Geräte für die *In-Vitro*-Diagnostik
- 14 Integrierte Informatiklösungen
- 17 Unerreichter Support



Eine Vielzahl von Lösungen. Unzählige Antworten.

iSeq 100	MiniSeq	MiSeq	NextSeq 550	NextSeq 1000/2000	NovaSeq 6000	NovaSeq X/X Plus
----------	---------	-------	-------------	-------------------	--------------	------------------



- DNA
- RNA
- Epigenetik
- Sonstiges

* Die zellfreie Sequenzierung umfasst die nicht invasive Pränataldiagnostik (NIPT, Noninvasive Prenatal Testing) und Liquid Biopsy.
 † Die Chromatinanalyse umfasst den Assay für transposasezugängliches Chromatin (ATAC-Seq, Assay for Transposable-Accessible Chromatin), die Chromatin-Immunpräzipitation (ChIP-Seq) und die Erfassung der Chromatinkonformation (Hi-C).

Illumina bietet ein System für alle Ihre Anforderungen bei der Sequenzierung, von alltäglichen Aufgaben bis hin zu den ambitioniertesten Projekten.‡

Forschung

Mit unseren Tischsequenzierungslösungen – vom iSeq™ 100 Sequencing System bis zum NextSeq™ 2000 Sequencing System – profitieren Sie auf besonders anwenderfreundlichen und flexiblen Geräten von der Leistung der NGS-Technologie von Illumina.

Unsere Produktionssequenziersysteme eignen sich für datenintensive Anwendungen mit hohem Durchsatz. Die NovaSeq™ X Series revolutioniert die Genomik mit außergewöhnlichem Durchsatz und ebensolcher Genauigkeit für Ihre Studien. Projekte, die bisher als nicht durchführbar galten, sind jetzt möglich.

Diagnostik

Bei der *In-vitro*-Diagnostik (IVD) liefern klinische Tests auf den Geräten MiSeq™ Dx[§], NextSeq 550 Dx[§] und NovaSeq 6000 Dx[§] tiefgreifende Erkenntnisse zur Verbesserung von Patientenergebnissen.

‡ Welche Systeme für spezifische Methoden und Anwendungen empfohlen werden, hängt vom Durchsatz und der Datenintensität ab.
 § Für die *In-vitro*-Diagnostik. Nicht in allen Regionen und Ländern verfügbar.



Einfach zugängliche NGS



iSeq 100



MiniSeq™



MiSeq

	iSeq 100	MiniSeq™			MiSeq			
Fließzelle	–	Mid-output	Rapid	High-output	Nano	Micro	v2	v3
Ausgabebereich	144 Mb–1,2 Gb	2,1–2,4 Gb	2 Gb	1,65–7,5 Gb	300–500 Mb	1,2 Gb	750 Mb–8,5 Gb	3,8–15 Gb
Single-End-Reads pro Lauf	4 Mio.	8 Mio.	20 Mio.	25 Mio.	1 Mio.	4 Mio.	15 Mio.	25 Mio.
Laufzeit	9–19 h	17 h	< 5 h	7–24 h	17–28 h	19 h	5,5–39 h	21–56 h
Maximale Read-Länge	2 × 150 bp	2 × 150 bp	1 × 100 bp	2 × 150 bp	2 × 250 bp	2 × 150 bp	2 × 250 bp	2 × 300 bp
Datenanalyse inbegriffen	Local Run Manager	Local Run Manager			Local Run Manager			



Leistung und Flexibilität auf dem Labortisch

NextSeq 550^a

NextSeq 1000 und NextSeq 2000

Fließzelle	NextSeq 550 ^a		NextSeq 1000 und NextSeq 2000		
	Mid-output	High-output	P1	P2	P3 ^b
Ausgabebereich	16–39 Gb	25–120 Gb	10–60 Gb	40–180 Gb	60–360 Gb
Single-End-Reads pro Lauf	130 Mio.	400 Mio.	100 Mio.	400 Mio. ^c	1,2 Mrd.
Laufzeit	15–26 h	11–29 h	10–34 h	13–44 h	11–48 h
Maximale Read-Länge	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 300 bp	2 × 300 bp	2 × 150 bp
Datenanalyse inbegriffen	Local Run Manager		Sekundäranalyse mit DRAGEN™ im Gerät		

a. Das NextSeq 550 System umfasst Array-Scanfunktionen für Anwendungen in den Bereichen Zytogenomik, Methylierung und Karyomapping.

b. P3-Reagenzien sind nur für das NextSeq 2000 System verfügbar.

c. 300 Mio. Single-End-Reads pro P2-Fließzellenkit mit 600 Zyklen.



Produktionssysteme mit maximalem Durchsatz



NovaSeq 6000



NovaSeq X



NovaSeq X Plus

	NovaSeq 6000				NovaSeq X			NovaSeq X Plus		
Fließzelle	SP	S1	S2	S4	1.5B	10B	25B	1.5B	10B	25B
Pro Lauf verarbeitete Fließzellen	1 oder 2	1 oder 2	1 oder 2	1 oder 2	1	1	1	1 oder 2	1 oder 2	1 oder 2
Ausgabebereich	80–800 Gb	167 Gb–1 Tb	417 Gb–2,5 Tb	2–6 Tb	165–500 Gb	1–3 Tb	8 Tb	165 Gb–1 Tb	1–6 Tb	8–16 Tb
Single-End-Reads pro Fließzelle	800 Mio.	1,6 Mrd.	4,1 Mrd.	10 Mrd.	1,6 Mrd.	10 Mrd.	26 Mrd.	1,6 Mrd.	10 Mrd.	26 Mrd.
Laufzeit	13–38 h	13–25 h	16–36 h	< 44 h	13–21 h	18–24 h	ca.48 h	13–21 h	18–24 h	ca.48 h
Maximale Read-Länge	2 × 250 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp
Datenanalyse inbegriffen	—				Sekundäranalyse mit DRAGEN im Gerät					



Mehr klinische Möglichkeiten. Relevantere Antworten.



MiSeqDx^{a, b}



NextSeq 550Dx^{a, b}



NovaSeq 6000Dx^{a, b}

	MiSeqDx v3 (300 cycles) ^a		NextSeq 550Dx High Output v2.5 (300 cycles) ^a			NovaSeq 6000Dx S2 v1.5 (300 cycles) ^a		
	Kapazitäten im Forschungsmodus ^b		NextSeq 550Dx High Output v2.5 (75 cycles) ^a		Kapazitäten im Forschungsmodus ^b	NovaSeq 6000Dx S4 v1.5 (300 cycles) ^a		Kapazitäten im Forschungsmodus ^b
Pro Lauf verarbeitete Fließzellen	1	1	1	1	1	1 oder 2	1 oder 2	1 oder 2
Ausgabebereich	≥ 5 Gb	300 Mb–15 Gb	≥ 90 Gb	≥ 22,5 Gb	16–120 Gb	1–2 Tb	3–6 Tb	80 Gb–6 Tb
Single-End-Reads pro Fließzelle	≥ 15 Mio.	25 Mio.	≥ 300 Mio.	400 Mio.	400 Mio.	4,1 Mrd.	10 Mrd.	10 Mrd.
Laufzeit	24 h	5,5–56 h	< 35 h	< 11 h	11–29 h	≤ 40 h	≤ 45 h	13–44 h
Maximale Read-Länge	2 × 150 bp ^c	2 × 300 bp ^c	2 × 150 bp	1 × 75 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 150 bp	2 × 250 bp
Datenanalyse inbegriffen	Local Run Manager		Local Run Manager			Gekoppelter DRAGEN-Server		

a. Für die *In-vitro*-Diagnostik. Nicht in allen Regionen und Ländern verfügbar.

b. Im Forschungsmodus (RUO) weisen die Geräte MiSeqDx, NextSeq 550Dx und NovaSeq 6000Dx dieselben Leistungspezifikationen auf wie die Systeme MiSeq, NextSeq 550 und NovaSeq 6000.

c. Assayabhängige Spezifikationen sind der Packungsbeilage zu entnehmen.



NovaSeq™ 6000Dx



Verknüpfung von Daten mit Erkenntnissen

Effizienz gehört zu den integralen Eigenschaften der Illumina-Systeme. Unsere umfassenden Softwarelösungen tragen dazu bei, Engpässe bei der Bioinformatik zu beseitigen, und rationalisieren Ihren Genomikworkflow. Illumina Connected Software** erschließt das Potenzial Ihrer Daten in Anwendungsbereichen wie Onkologie, seltene Erkrankungen und Infektionskrankheiten, ganz gleich, ob Sie noch ganz am Anfang stehen oder rapide wachsen.

Die in unsere Sequenziersysteme integrierte Illumina Connected Software unterstützt die Genomik- und klinische Forschung von der Primär- bis zur Tertiäranalyse, optimiert das Labor- und Probenmanagement und übernimmt das zuverlässige Calling genetischer Varianten. Illumina Connected Software zeichnet sich durch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Benutzerfreundlichkeit und Anpassungsmöglichkeiten aus und eignet sich für Einzelproben ebenso wie für bevölkerungsweite Studien.

Passend zur jeweiligen Art der Speicherung bietet Illumina Lösungen sowohl für die lokale als auch für die Cloudanalyse. Wir setzen auf kontinuierliche Innovation und entwickeln neue Bioinformatiktechnologien, die allen Interessierten den Zugang zur Genomik eröffnen.

** Weitere Informationen zu Illumina Connected Software: illumina.com/products/by-type/informatics-products.html

Bewährte Genauigkeit

Die Kombination aus der hochgenauen SBS-Chemie (Sequencing by Synthesis, Sequenzierung durch Synthese) und der Sekundäranalyse mit DRAGEN sorgt für ein preisgekröntes Calling in Bezug auf Keimbahn- und somatische Varianten.^{††} Mit der in bestimmten Geräten integrierten DRAGEN-Analyse können Anwender bei der genauen, umfassenden und effizienten NGS-Analyse deutliche Kosteneinsparungen erzielen.

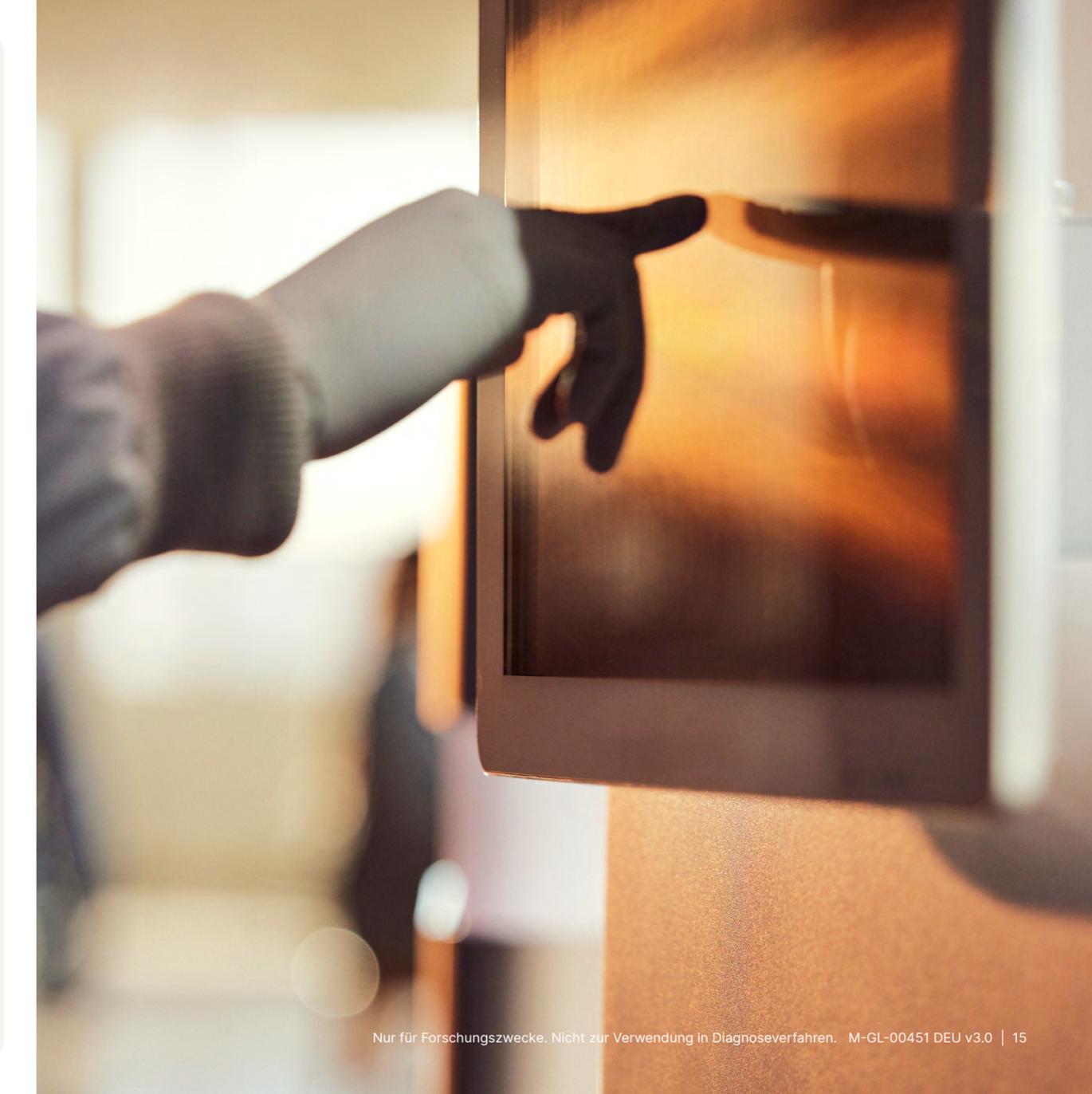
Hohe Datenschutzstandards

Sicherheit und Compliance stehen bei der Entwicklung unserer Softwareprodukte stets im Mittelpunkt. Dadurch gewährleisten wir die Einhaltung selbst der strengsten Sicherheitsvorschriften. Sicherheit und Governance bei der gemeinsamen Nutzung von Daten, verschlüsselte Auditprotokolle und die kontrollierte Freigabe sorgen dafür, dass Ihre Daten sicher und geschützt sind.

Zuverlässige Technologiepartner

Für Ihren Erfolg sorgt Illumina zudem mit seinem Informatics Services-Team aus Bioinformatikern, Datenwissenschaftlern und Entwicklern, die Ihnen bei der Anpassung und Optimierung Ihres Analyse-Workflows zur Seite stehen und den auf Ihrer Seite erforderlichen Entwicklungsaufwand minimieren.

^{††} PrecisionFDA Truth Challenge V2. precision.fda.gov/challenges/10.





Kontinuierlicher Support

Illumina beschränkt sich bei Innovationen nicht auf die Entwicklung führender Systeme. Wir kümmern uns um die gesamte Anwendererfahrung. Wir unterstützen Sie umfassend im Bereich NGS und bei sämtlichen Ambitionen.

SCHRITT 1: Ermittlung der passenden Lösung

Im Mittelpunkt steht der derzeitige und zukünftige Bedarf Ihres Labors. Wir helfen Ihnen bei der Auswahl des passenden Systems. In unseren Präsenzs Schulungen und mithilfe unserer Onlineangebote erfahren Sie alles über den umfassenden Ausbau Ihrer Forschungstätigkeit.

SCHRITT 2: Einrichtung

Von der Bibliotheksvorbereitung bis hin zur Informatik: Wir führen Sie zu operativer Exzellenz – mit einem optimierten Workflow, der für Zeit- und Kosteneinsparungen in Ihrem Labor sorgt.

SCHRITT 3: Wartung und Support

Als weltweit tätiges Unternehmen mit 25 Jahren Erfahrung unterstützen wir Sie nicht nur bei den ersten Schritten, sondern sorgen auch dafür, dass Ihr Labor reibungslos läuft. Mit unserer Infrastruktur, unseren Teams und unserem Fachwissen bieten wir Ihnen einen konsistenten, erstklassigen Service.

Maximale Produktivität

Illumina Proactive ist ein fortschrittlicher Service mit zuverlässigem Support. Verknüpfen Sie Ihre Geräte mit dem kostenlosen, individuellen MyIllumina-Dashboard für die Geräteanalyse sowie die Fehlerbehebung. Sie erhalten Echtzeitinformationen zum Lauffortschritt sowie zur Gerätenutzung. Die proaktive Risikoermittlung unseres Supportteams trägt dazu bei, ungeplante Ausfallzeiten zu minimieren, und sorgt dafür, dass mehr Proben erfolgreich analysiert werden können.

Sie verändern die Welt. Wir stehen Ihnen zur Seite.

Illumina möchte der bestmögliche Partner sein, mit bahnbrechenden Innovationen für die Genomik, der ultimativen Anwendererfahrung und herausragendem Kundenservice. Mit unserer globalen Präsenz sichern wir Ihren Erfolg. Wir bieten Ihnen überall auf der Welt Ansprechpartner, Ressourcen und Lösungen zur Maximierung Ihrer Analyseleistung.

Unser Ziel ist die Anwendung innovativer Technologien für die Analyse genetischer Variationen und Funktionen für Untersuchungen, die noch vor wenigen Jahren als undurchführbar galten.

Genau das ist die Stärke von Illumina – und Ihnen.



Jede Innovation hat zur Welt
von heute beigetragen –
dem Zeitalter des Genoms.

Wir freuen uns auf die Zukunft.



Wir sind stets für Sie da, mit Antworten auf Ihre Fragen, Erkenntnissen
und gegenseitigem Austausch.

Besuchen Sie uns auf [illumina.com](https://www.illumina.com).

+1.800.809.4566 (USA, gebührenfrei) | +1.858.202.4566 (Tel. außerhalb der USA)
techsupport@illumina.com | www.illumina.com

© 2023 Illumina, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken sind Eigentum
von Illumina, Inc. bzw. der jeweiligen Inhaber. Spezifische Informationen
zu Marken finden Sie unter www.illumina.com/company/legal.html.