

Erhaltung des VKB –  
der nächste Schritt  
zur Normalität

 **smith&nephew**  
**JOURNEY<sup>◊</sup> II XR<sup>◊</sup>**  
Beide Kreuzbänder erhaltendes  
Kniesystem

Wir stehen Medizinern und  
Pflegerinnen unterstützend zur Seite



# Die Herausforderung

Seit Beginn der Knieendoprothetik sind Operateure und Hersteller bestrebt, die normale Knieanatomie eines Patienten durch stetige Weiterentwicklung des Prothesendesigns nachzuahmen. Dabei wurde der einfache Wunsch, die Patienten von Schmerzen bei Bewegungen zu befreien, von dem Traum abgelöst, ihnen wieder ein komplett normales Leben ermöglichen zu können.

**Gute Ergebnisse sind heute mehr als nur die reinen Überlebensraten.**

**Patienten wollen ein normales Leben.**



Unzufrieden  
**20 %**

**20 % der Knie-TEP-Patienten sind mit dem Ergebnis unzufrieden<sup>1</sup>**

# Zurück zur Normalität



## Erfolgreiche Genesung<sup>2</sup>

Die JOURNEY<sup>®</sup> II TKA verbessert nachweislich signifikant die Beugungsfähigkeit des Knies durch eine größere Beweglichkeit **in der frühen Rehabilitationsphase.**<sup>3</sup>



## Verbesserte Funktion<sup>3-8</sup>

Die natürliche Kniegelenkgeometrie der JOURNEY II TKA verbessert die Kniefunktion und -beweglichkeit mit **einer erhöhten mediolateralen (M/L)-Stabilität in den mittleren Beugegraden.**<sup>6</sup>



## Höhere Patientenzufriedenheit<sup>2-3</sup>

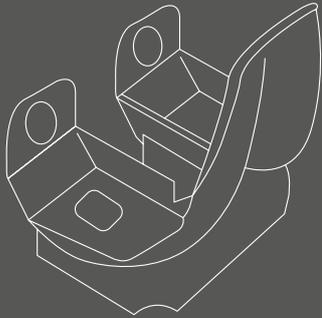
Eine schnellere Rehabilitation, eine verbesserte Funktion des Kniegelenks und ein normales Bewegungsgefühl führen zu einer **höheren Patientenzufriedenheit.**

Die angegebenen Ansprüche basieren auf JOURNEY<sup>®</sup> II BCS.

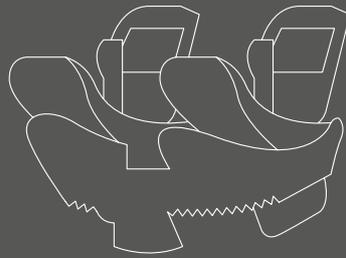


# Aus der Vergangenheit lernen, um Innovationen für die Zukunft schaffen

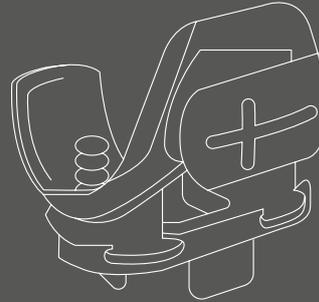
Kniesystem, welche beide Kreuzbänder erhalten (Bi-Cruciate Retaining, BCR), sind in der Orthopädie schon sehr lange bekannt, da Ärzten und Herstellern die Bedeutung der Funktion des vorderen Kreuzbandes bewusst war. Smith & Nephew hat das JOURNEY® II XR<sup>®</sup> aus dem Kenntnisstand und den Erfahrungen aus früheren BCR-Kniedesigns heraus entworfen und dies gepaart mit bewährten Prinzipien<sup>9,10</sup> – LIFEMOD<sup>®</sup> Kniesimulationssoftware, anatomische Formen, verbesserte Instrumente sowie moderne Gleitpaarungen.



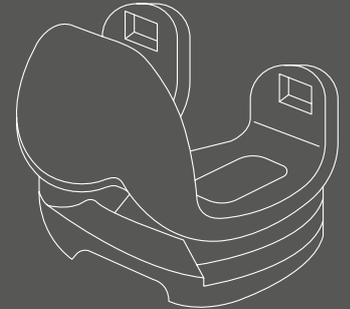
Townley



Geometric

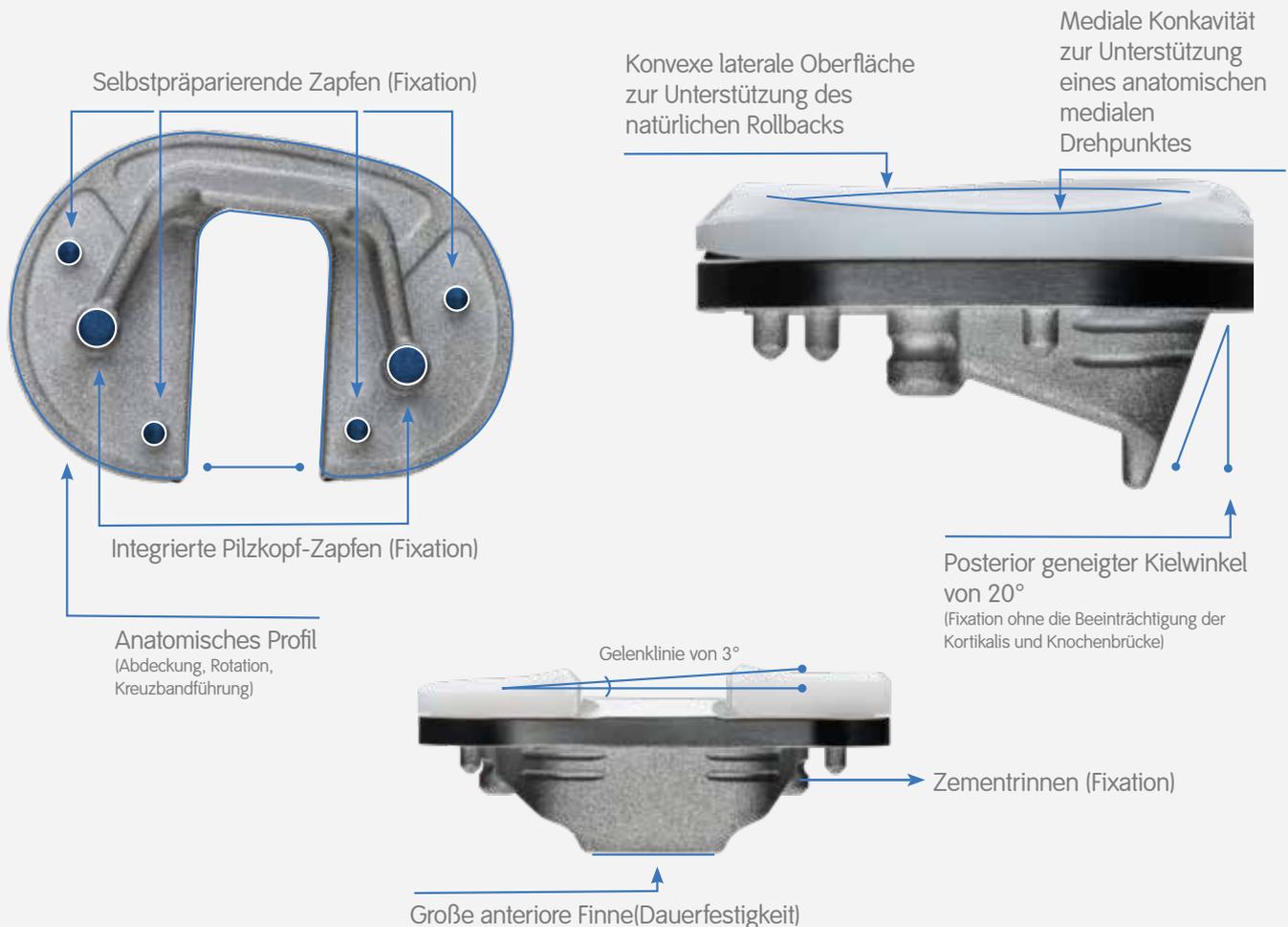


LCS™



Cloutier

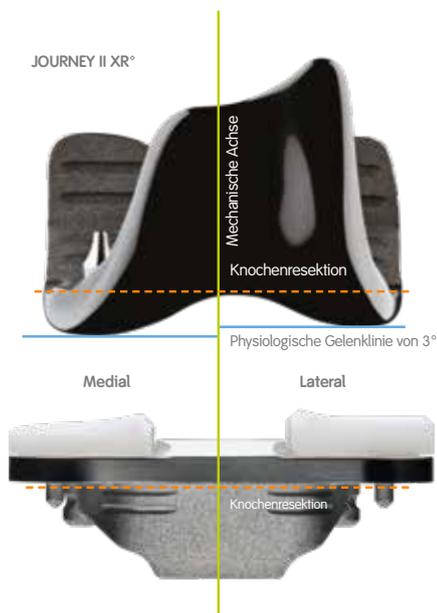
## Eine Revolution im BCR-Design



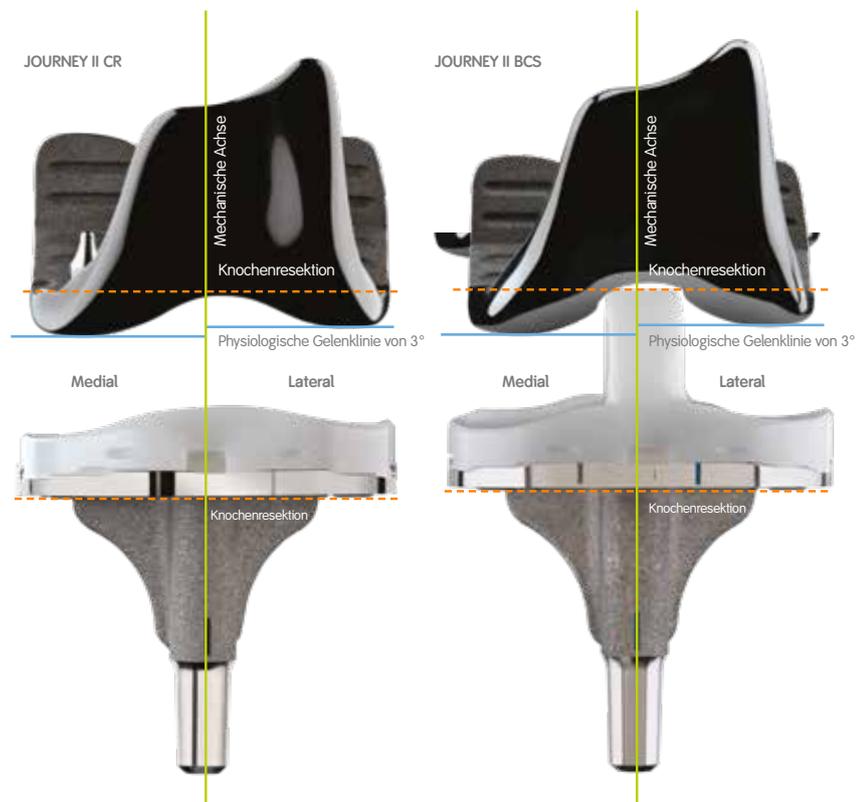
# Das Design der Normalität

Das JOURNEY<sup>®</sup> II Knie-System wurde mit hochmodernen computergestützten Simulations- und Optimierungstechniken entwickelt, wie sie in Designverfahren in der Luft- und Raumfahrt und Automobilbranche zum Einsatz kommen. Smith & Nephew hat sich diese Technologie zunutze gemacht und computergestützte Designmodelle (CAD) erstellt. Diese wurden in einen Computer-Knie-Simulator (urheberrechtlich geschützt, erweiterte Version von LifeMOD/KneeSIM<sup>®</sup>) eingegeben, um den Einfluss des Designs von Knie-Implantaten auf verschiedene lasttragende Aktivitäten, wie beispielsweise Kniebeugen und Gehen, zu analysieren.<sup>11</sup>

## VKB erhaltend

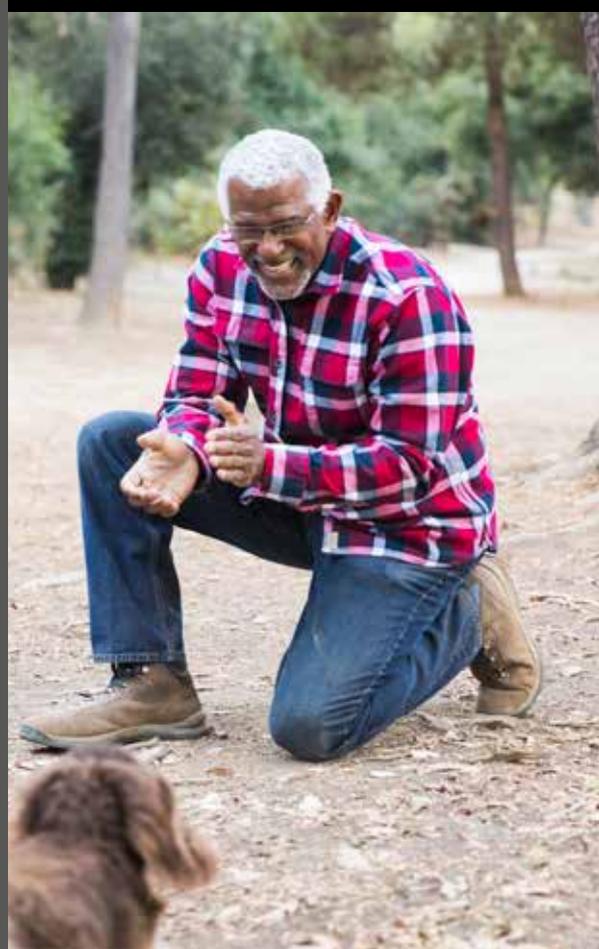


## VKB nachahmend



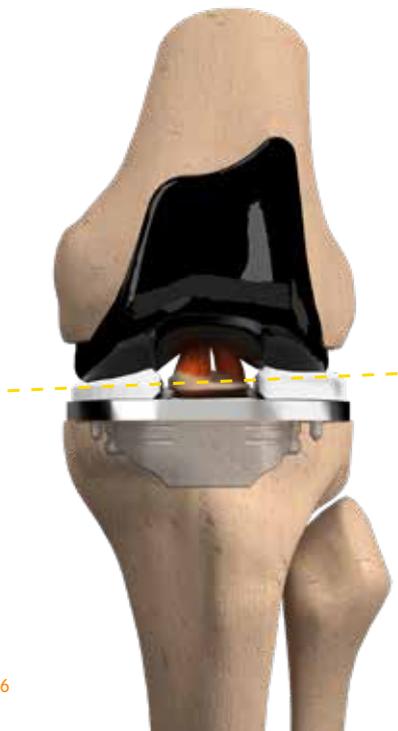
# Wir konzipieren Normalität mit dem VKB

JOURNEY® II XR® ist dafür entwickelt, durch die Erhaltung des VKBs und die patentierten Designmerkmale von JOURNEY die natürliche Kniebewegung nachzuahmen. Das VKB trägt über Kinematik, Propriozeption und Stabilität entscheidend dazu bei, dem Patienten eine normale Funktion zu ermöglichen. Obwohl bis zu **6 von 10** Patienten, die sich einer TKA unterziehen, mit intaktem VKB vorstellig werden, wird dieses enorm wichtige Band bei traditionellen TKA-Systemen geopfert.<sup>12</sup> Die Erhaltung der Kreuzbänder bei JOURNEY II XR ist weniger invasiv, sodass eine natürlichere Propriozeption zu erwarten ist.



## Form

Durch die Erhaltung des VKBs sowie die anatomischen Formen von JOURNEY ist das System dafür konzipiert, die Stabilität über den gesamten Bewegungsumfang zu verbessern.



## Position

JOURNEY II XR ist dafür konzipiert, die normale anatomische Gelenklinie und anterior-posteriore Position wiederherzustellen sowie das VKB zu erhalten. Damit wird eine natürlichere Position des Kniegelenks über den Flexionsbogen gefördert.<sup>13</sup>



## Bewegung

Weil das VKB erhalten bleibt und die normalen Bewegungsmuster des Kniegelenks wiederhergestellt werden, kann der Patient eine als natürlicher empfundene Muskelauslösung und Propriozeption über den gesamten Bewegungsumfang erleben.<sup>14</sup>



# Die Lösung

## Erhaltung beider Kreuzbänder mit JOURNEY<sup>◇</sup> II XR<sup>◇</sup>

JOURNEY II XR ist die nächste Stufe dieser Evolution, durch Erhaltung beider Kreuzbänder statt diese zu ersetzen. Letzten Endes zielt das Design darauf ab, die gleich hohe Patientenzufriedenheit wie nach einem Kniegelenk-Teilersatz zu erzielen. Und dies mit guten Überlebensraten und den reproduzierbaren Prinzipien der Kniegelenksendoprothetik.

- BCR-Kniegelenke wiesen **physiologischere Bewegungsmuster** im Vergleich zu CR-Kniegelenken auf.<sup>15</sup>
- In einer großen Studie unter Patienten mit bilateralem Kniegelenkersatz wurde die BCR-TKA gegenüber CR- und PS-TKA **vorgezogen**.<sup>14</sup>
- Eine Studie unter 60 Patienten ergab, dass die Propriozeption des Patienten nach einer BCR-TKA mit **derjenigen nach einer UKA vergleichbar** ist.<sup>16</sup>
- Veröffentlichungen haben belegt, dass BCR-TKA-Kniegelenke eine **exzellente langfristige Überlebensrate** von 82 % nach 22 Jahren<sup>17</sup> und 89 % nach 23 Jahren erreichen können.<sup>18</sup>



Die Ergebnisse mit JOURNEY II XR belegen, dass die Operation routinemäßig ohne Komplikationen durchgeführt werden kann. Die frühzeitigen Ergebnisse sind ähnlich wie bei einer Standard-TKA.<sup>19</sup>

# Zurück zur Normalität

Die anatomische Form des JOURNEY<sup>®</sup> II TKA soll Patienten durch eine unproblematischere Genesung, eine verbesserte Funktion und größere Zufriedenheit wieder zur Normalität verhelfen.<sup>2-8</sup>



Detaillierte Informationen zu den Produkten, einschließlich der Indikationen, Kontraindikationen, Vorsichts- und Warnhinweise entnehmen Sie bitte vor der Anwendung der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Produkts.

Smith & Nephew, Inc.  
1450 Brooks Road  
Memphis, TN 38116  
USA

[www.smith-nephew.com](http://www.smith-nephew.com)

©Marke von Smith & Nephew.  
Alle Marken anerkannt.  
©2019 Smith & Nephew, Inc.  
03433-de V1 02/19

Wir stehen Medizinern und Pflegenden seit über 150 Jahren  
unterstützend zur Seite

## Referenzen

1. Noble PC, Gordon MJ, Weiss JM, Reddix RN, Conditt MA, Mathis KB. Does total knee replacement restore normal knee function? *Clinical Orthopaedics & Related Research*. 2005;431:157-165. 2. Mayman DJ, Patel AR, Carroll KM. Hospital Related Clinical and Economic Outcomes of a Bicruciate Knee System in Total Knee Arthroplasty Patients. Postervortrag bei: ISPOR-Symposium; 19.–23. Mai 2018; Baltimore, Maryland, USA. 3. Nodzo SR, Carroll KM, Mayman DJ. The Bicruciate Substituting Knee Design and Initial Experience. *Tech Orthop*. 2018;33:37-41. 4. Takubo A, Ryu K, Iriuchishima T, Tokuhashi Y. Comparison of muscle recovery following bicruciate substituting versus posterior stabilized total knee arthroplasty in an Asian population. *J Knee Surg*. 2017;30:725–729. 5. Kosse NM, Heesterbeek PJ, Defoort KC, Wymenga AB, van Hellemond GG. Minor adaptations in implant design bicruciate-substituted total knee system improve maximal flexion. Postervortrag bei: 2nd World Arthroplasty Congress; 19.–21. April 2018; Rom, Italien. 6. Kaneko T, Kono N, Mochizuki Y, Hada M, Toyoda S, Musha Y. Bi-cruciate substituting total knee arthroplasty improved medio-lateral instability in mid-flexion range. *J Orthop*. 2017;14(1):201-206. 7. Grieco TF, Sharma A, Dessinger GM, Cates HE, Komistek RD. In Vivo Kinematic Comparison of a Bicruciate Stabilized Total Knee Arthroplasty and the Normal Knee Using Fluoroscopy. *The Journal of Arthroplasty*. 2017;33(2):565-571. 8. Iriuchishima T, Ryu K. A comparison of Rollback Ratio between Bicruciate Substituting Total Knee Arthroplasty and Oxford Unicompartmental Knee Arthroplasty. *The Journal of Knee Surgery*. 2018;31(6):568-572. 9. Moore C, Lenz N. The Evolution of Guided Motion Total Knee Arthroplasty: The JOURNEY II BCS Bi-Cruciate Stabilized Knee System. *Bone & Joint Science*. 2012;3(3):1-8. 10. Lenz N. Comparing in vivo kinematics of anterior arthroplasty designs using a computational model. Postervortrag 1810 auf der ORS-Tagung; 5.–8. März 2016; Florida, USA. 11. Hintergründe für das Design 00225 V3 JOURNEY II 11.17. 12. Mont MA, John M, Johnson A. Bicruciate Retaining Arthroplasty. *Surg Technol Int*. 2012;22:236-242. 13. Arbutnot JE, Brink RB. Assessment of the antero-posterior and rotational stability of the anterior cruciate ligament analogue in a guided motion bi-cruciate stabilized total knee arthroplasty. *Journal of Medical Engineering & Technology*. 2009;33(8):610-615. 14. Pritchett JW. Patients prefer a bicruciate-retaining or the medial pivot total knee prosthesis. *J Arthroplasty*. 2011;26(2):224-228. 15. Moro-oka T, Muenchinger M, Canciani JP, Banks SA. Comparing in vivo kinematics of anterior cruciate-retaining and posterior cruciate-retaining total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2007;15:93-99. 16. Baumann F, Bahadin Ö, Krutsch W, et al. Proprioception after bicruciate-retaining total knee arthroplasty is comparable to unicompartmental knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2017;25:1697-1704. 17. Sabouret P, Lavoie F, Cloutier J-M. Total knee replacement with retention of both cruciate ligaments. *Bone Joint J*. 2013;95-B:917-922. 18. Pritchett JW. Bicruciate-retaining total knee replacement provides satisfactory function and implant survivorship at 23 years. *Clin Orthop Relat Res*. 2015;473:2327-2333. 19. Tria A. Can a Bicruciate TKA be Successful? Postervortrag auf dem AAOS-Symposium; 7.–10. März 2018; New Orleans, Louisiana, USA.