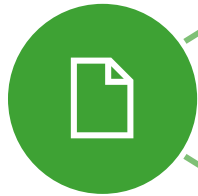


Bearbeitungshinweise



Um zur nächsten Folie zu gelangen und um die Darstellung aller Animationen zu gewährleisten, **klicken Sie bitte in die „Hauptfolie“** und nicht in die Gliederung!



Falls sich dieses Icon auf den Folien befindet, sehen Sie unter **„Anhänge“** die entsprechenden Inhalte. Die „Anhänge“ finden Sie oben rechts.



Falls sich dieses links dargestellte Icon auf den Folien befindet, sehen Sie unter **„Notizen“** die entsprechenden Foliennotizen des/der Referenten_in hinterlegt. Sie finden die „Notizen“ oben rechts.



Befindet sich neben einer Grafik, einer Tabelle o. ä. das links dargestellte Lupen-Symbol, so erscheint per Klick auf das entsprechende Objekt eine **vergrößerte Ansicht** bzw. eine **Animation**!

Präambel

Die onlinebasierte Fortbildung richtet sich insbesondere an ärztliche Mitarbeitende aus zertifizierten Brustkrebszentren und Gynäkologischen Krebszentren, die eine Kooperation mit einem Zentrum für familiären Brust- und Eierstockkrebs anstreben oder bereits abgeschlossen haben. Als Teilnehmende an der onlinebasierten Fortbildung erhalten Sie alle relevanten Informationen und Lerninhalte, die für Ihre Kooperation und Ihre aktive Beteiligung an der Aufklärung zur genetischen Untersuchung Ihrer Patientinnen und Patienten nötig sind.

Die onlinebasierte Fortbildung besteht aus zwei Teilen: aus Online-Vorträgen sowie einer Hospitation in einem Zentrum für familiären Brust- und Eierstockkrebs. Im Anschluss an die Vorträge bieten wir Ihnen eine kurze Wissensabfrage an, bei der eine Rate von 70 % richtiger Antworten erforderlich ist. Nach erfolgreicher Teilnahme an den Vorträgen und der Wissensabfrage wird Ihnen innerhalb weniger Tage eine Bestätigung an Ihre E-Mail-Adresse zugesandt. Bitte bringen Sie diese Bestätigung sowie das Formular zum Hospitationsnachweis (auf der Lernplattform zu finden) zur Hospitation in dem Zentrum für familiären Brust- und Eierstockkrebs mit, mit dem Ihre Klinik einen Kooperationsvertrag abschließen möchte bzw. bereits abgeschlossen hat. Die Terminabstimmung für die Hospitationen können Sie selbst flexibel vornehmen (Kontaktdaten der Zentren finden Sie auf der Lernplattform). Im Anschluss an die Hospitation können Sie sich dann mit dem unterschriebenen und eingescannten Dokument „Hospitationsnachweis“ bei der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. melden, um das finale Zertifikat zu erhalten, das 2 Jahre gültig ist (Kontaktdaten auf der Lernplattform).

Das Vorliegen eines gültigen Zertifikats bei mindestens einer ärztlichen Mitarbeiterin bzw. einem ärztlichen Mitarbeiter ist eine der Voraussetzungen für den Abschluss bzw. die Aufrechterhaltung eines Kooperationsvertrages mit einem Zentrum für familiären Brust- und Eierstockkrebs .

Wir hoffen, dass Ihnen unser neues Lernformat gefällt und wünschen Ihnen eine interessante Fortbildung und viel Erfolg!

Wissen generierende Versorgung

Klinischer Nutzen genetischer Untersuchungen im Rahmen einer vernetzten Zusammenarbeit

Frau Prof. Dr. Rita Schmutzler

Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe

Direktorin Zentrum Familiärer Brust- und Eierstockkrebs

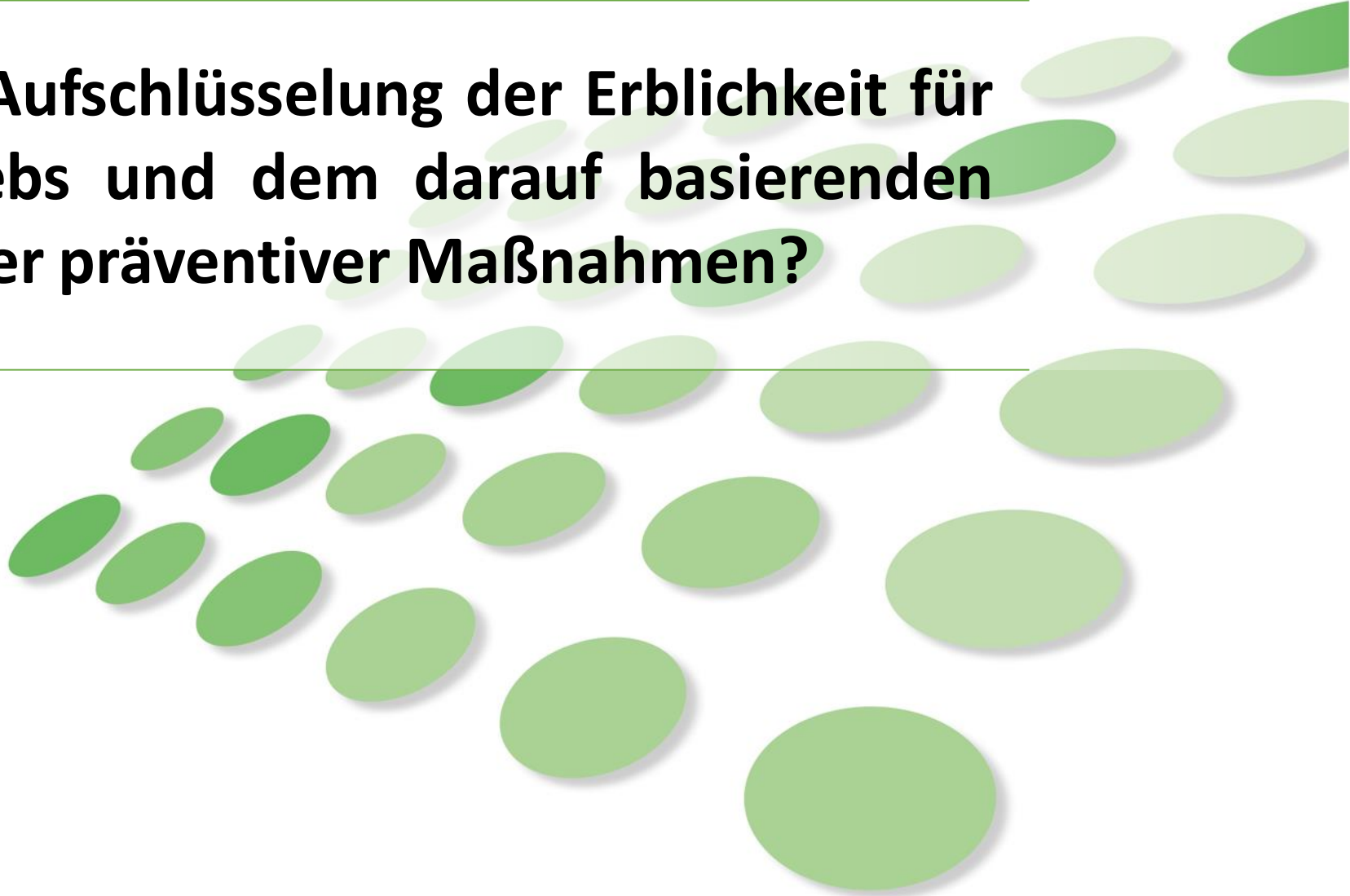
Uniklinik Köln

Lerninhalte

Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Lernmoduls...

- wissen Sie, wie der **klinische Nutzen** einer genetischen Untersuchung beurteilt wird.
 - verstehen Sie, warum eine **Wissen generierende Versorgung** im Rahmen der risikoadaptierten Prävention von Brust- und Eierstockkrebs notwendig ist.
 - kennen Sie das **Kernelement** der Wissen generierenden Versorgung, d. h. die **ergebnisorientierte Dokumentation** im Rahmen eines Versorgungsnetzwerks.
 - wissen Sie, wie die Wissen generierende Versorgung im Netzwerk des Deutschen Konsortiums Familiärer Brust- und Eierstockkrebs in die Klinik umgesetzt wird.
-

**Wo stehen wir bei der Aufschlüsselung der Erbllichkeit für
Brust- und Eierstockkrebs und dem darauf basierenden
Angebot risikoadaptierter präventiver Maßnahmen?**



Bedeutung der erblichen Belastung bei Brust- und Eierstockkrebs

Tumortyp	Erblicher Beitrag (95 % KI)
Brustkrebs	27 % (4 - 41)
Eierstockkrebs	22 % (0 - 41)
Darmkrebs	35 % (10 - 48)
Prostatakrebs	42 % (29 - 50)

Checkliste des DK-FBREK in Kooperation mit der DKG*

STADTGERICH

STADTGERICH

VEREINIGTES
GERICHTSAMT

VEREINIGTES
GERICHTSAMT

STADTGERICH

STADTGERICH

STADTGERICH

STADTGERICH

STADTGERICH

Checkliste zur Erfassung einer familiären Belastung für Eltern- und Elternteilskinder (nach ICH-8 Kriterien)

Name des Patienten/Kindes:

A. Patient, Patientin, Geschwister, Kinder:

Aufzeichen bei Patient/Patientin:

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

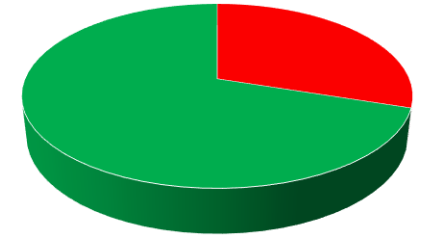
Geschlecht:

Ein-
ge-
tr.

Ist eine Krankheit vorzeichen bei der Patientin vor dem 18. Geburtstag?

Anzahl (0 bis unendlich):

Geschlecht:



- fam. Belastung
- keine fam. Belastung



In Deutschland erfüllen rund 30 % der Frauen mit Brust- und/oder Eierstockkrebs die Einschlusskriterien für eine genetische Testung.

Quelle: Lichtenstein et al., 2000.

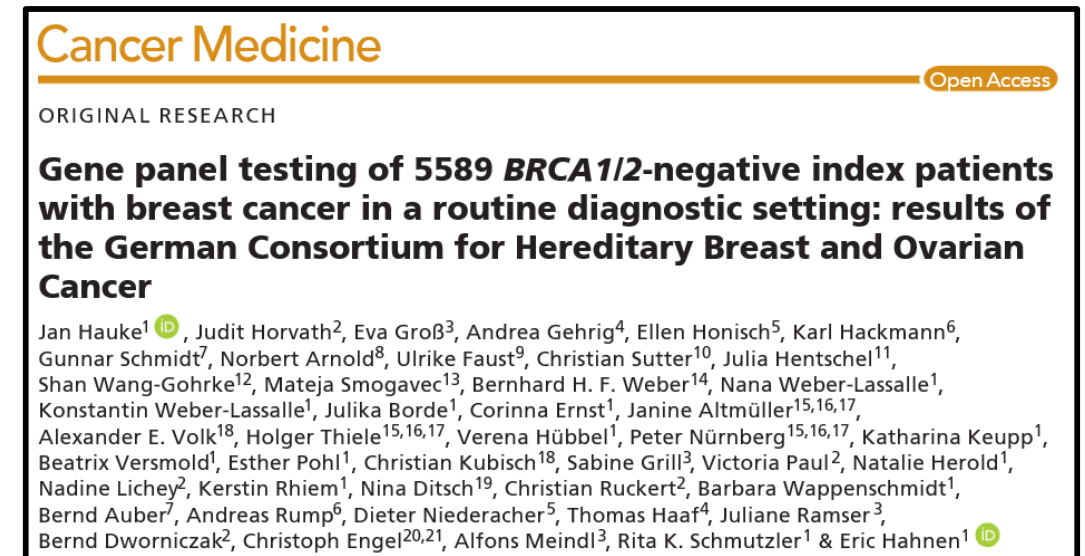
Quelle: Rhiem et al., 2019.

* Checkliste des DK-FBREC: Deutsches Konsortium Familiärer Brust- und Eierstockkrebs in Kooperation mit DKG: <https://www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de/informationen/checkliste-zur-risikoerfassung/>.

Häufigkeit des familiären bzw. BRCA1/2-assoziierten Brustkrebs



➡ **BRCA1/2 Mutationen 25 %**



➡ **Weitere Risikogene 5%**

➡ Von den 30 % der Frauen mit familiärer Belastung weisen rund 30 % Mutationen in Risikogenen für Brust- und/oder Eierstockkrebs auf.

Suche nach neuen Risikogenen

Internationale und nationale Projekte des DK-FBREK



Deutsches Konsortium
Familiärer Brust-
und Eierstockkrebs
Etabliert durch die Deutsche Krebshilfe

**Zentrale DNA-Biobank Köln,
> 25.000 Proben**

**Zentrale Datenbank, IMISE Leipzig,
> 140.000 Studienpersonen**

**genomweite
Assoziationsstudien**

**targeted
sequencing**

**Beispiele spezifischer
nationaler Projekte**



CIMBA: Consortium of Investigators of
Modifiers of *BRCA1/2*; **BCAC:** Breast Cancer
Association Consortium



PERSPECTIVE I

1,500 Exomanalysen,
Validierung in 13,000 Fällen/ Kontrollen

BRIDGES (HORIZON2020):

Kandidatengen-Analyse in
100,000 Fällen/ Kontrollen



RAD51C – OC Risikogen (Meindl et al., 2010)

FANCM – BC Risikogen (Neidhardt et al., 2017)

BRIP1 – OC Risikogen (Weber-Lassalle et al., 2018)

BARD1 – BC Risikogen (Weber-Lassalle et al. 2019)

Was wissen wir zum Nutzen genetischer Untersuchungen?



Leitlinienprogramm
Onkologie

**Interdisziplinäre S3-Leitlinie
für die Früherkennung,
Diagnostik, Therapie und
Nachsorge des
Mammakarzinoms**

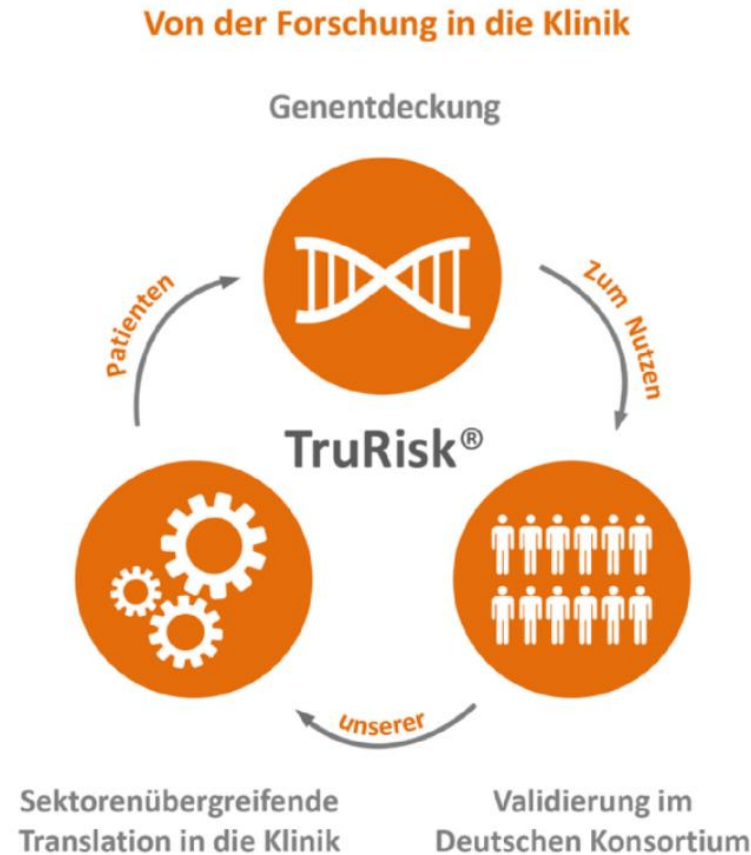
Langversion 4.0 - Dezember 2017
AWMF-Registernummer: 032-045OL

Evidenzlevel	Studientyp
1	Prosp. Randomisierte Studie
2	Prosp. Kohortenstudie
3	Fall-Kontroll-Studie
4	Serielle Fallstudie
5	Expertenmeinung



Der Nachweis, dass Mutationen in einem Gen mit einem **erhöhten Erkrankungsrisiko** einhergehen, reicht für den **Beleg des klinischen Nutzens** einer genetischen Untersuchung nicht aus.

Implementierung genetischer Untersuchungen in die klinische Versorgung



- Neu entdeckte Risikogene müssen klinisch **validiert** werden.
- D.h. die auf einer genetischen Untersuchung basierenden **klinischen Maßnahmen** müssen auf ihre **Effektivität** geprüft werden.
- Die Validierung des klinischen Nutzens der genetischen Untersuchung ist ein **Mehrschrittprozess**.

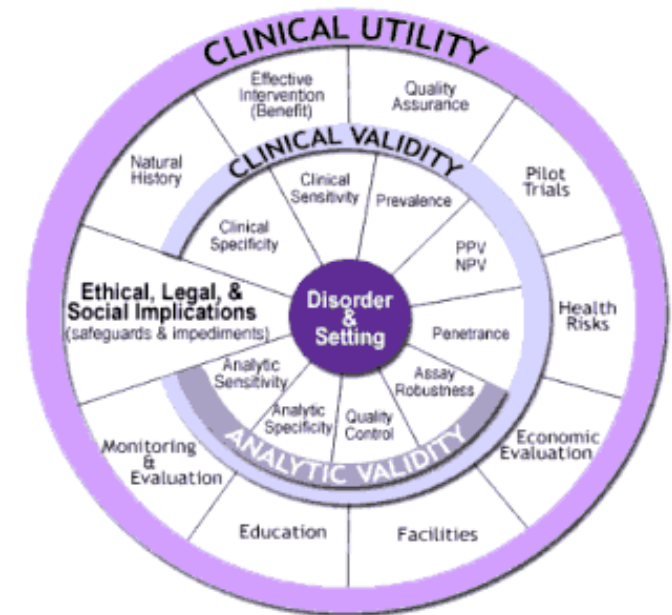
Wissenslücke: Klinischer Nutzen

ACCE-Kriterien zur Bewertung des klinischen Nutzens

➡ **ACCE= analytical validity, clinical validity, clinical utility, ethical aspects**

- Prävalenz der Erkrankung?
- Penetranz der Erkrankung?
- Klinisches Erscheinungsbild?
- Histologischer Subtyp?
- Krankheitsverlauf?
- Effektivität Prävention?
- Effektivität Therapie?
- Mortalität?

➡ Der klinische Nutzen einer genetischen Untersuchung muss durch prospektive klinische Daten zur Effektivität der präventiven Maßnahmen belegt werden.



ACCE-Modell zur Evaluation
Genetischer Tests
Center for Disease Control
Office of Public Health Genomics

Konzept der Wissen generierenden Versorgung



- **Ausgangslage:** Innovationen auf dem Gebiet der genomischen Medizin, die für zielgerichtete Therapien sowie risikoadaptierte Präventionsmaßnahmen von Bedeutung sind.
- **Ziel:** Diese Innovationen sollen betroffenen Patientinnen und Patienten und Ratsuchenden zeitnah zur Verfügung gestellt werden.
- **Umsetzung:** Schaffung translationaler und sektorübergreifender Versorgungsnetze.
- **Kernelemente:**
 - Standardisierte Vorgehensweisen in spezialisierten Tumorboards
 - Register zur Evaluation der klinischen Maßnahmen
 - Fortbildungen für beteiligte Ärztinnen und Ärzte
 - Verbesserung der Gesundheitskompetenz von Patientinnen und Patienten und Ratsuchenden

Nationaler Krebsplan (BMG)

Chancen der risikoadaptierten Krebsfrüherkennung



- Die Kenntnis über ein erhöhtes Risiko kann die **Akzeptanz** für Krebsfrüherkennung sowie Primärprävention steigern.
- Durch die höhere Erkrankungsrate in Risikokollektiven ist eine Erhöhung der **Tumorfindungsrate** möglich.
- Die *Anzahl der falsch positiven Befunde* ist bei hoher Erkrankungsrate niedriger.
- *Hochspezifische Maßnahmen* sind dadurch **bezahlbar**.
- Die Konzentration der Krebsfrüherkennung auf Risikopopulationen kann zu einer **Abnahme der allgemeinen Krebsfrüherkennung** führen.



1.4 Querschnittsthema: „Risikoadaptierte Krebsfrüherkennung“
Zielesprecherin: Prof. Dr. Rita Schmutzler, Uniklinik Köln

Verträge mit den Krankenkassen nach SGB V §140a

- **Definition:** Selektive Vertragsform zur Besonderen Versorgung
- **Ziel:** Ermöglichung innovativer Leistungen, die noch keinen Eingang in die Regelversorgung gefunden haben
- **Merkmale:** Interdisziplinäre Versorgung, Vernetzung verschiedener Leistungssektoren

➔ **Obligater Bestandteil des Konsortialvertrags: Ergebnisevaluation**





Deutsches Konsortium
Familiärer Brust-
und Eierstockkrebs
Etabliert durch die Deutsche Krebshilfe

TMF – Technologie- und Methodenplattform
für die vernetzte medizinische Forschung e.V.



BMBF-Förderung

Modelhafte Register für die Versorgungsforschung

HerediCaRe

(Hereditary Cancer Registry)

Aufbau eines nationalen Registers
zur Evaluation und Verbesserung
der risikoadjustierten Prävention
für erblichen Brust- und
Eierstockkrebs

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Evaluationsziele in HerediCaRe

- Bestimmung der **altersspezifischen Inzidenzraten**
- Bestimmung der **Wirksamkeit risikoadaptierter Präventionsmaßnahmen** und des Krankheitsverlaufs genetisch definierter Tumorsubtypen (**Abgleich mit Krebsregistern**)
- Messung der **Versorgungs- und Lebensqualität**
- **Dissemination** der Ergebnisse durch **kontinuierliche Fortbildung** von Ärztinnen und Ärzten und Beratenden (web-basiertes AG Curriculum in Kooperation mit DKG / BMG)
- Verbesserung der **Gesundheitskompetenz** der Ratsuchenden (Entscheidungshilfen, *Informationsmaterial in leichter und einfacher Sprache*)



Paradigma für weitere strukturierte und qualitätskontrollierte onkologische Programme

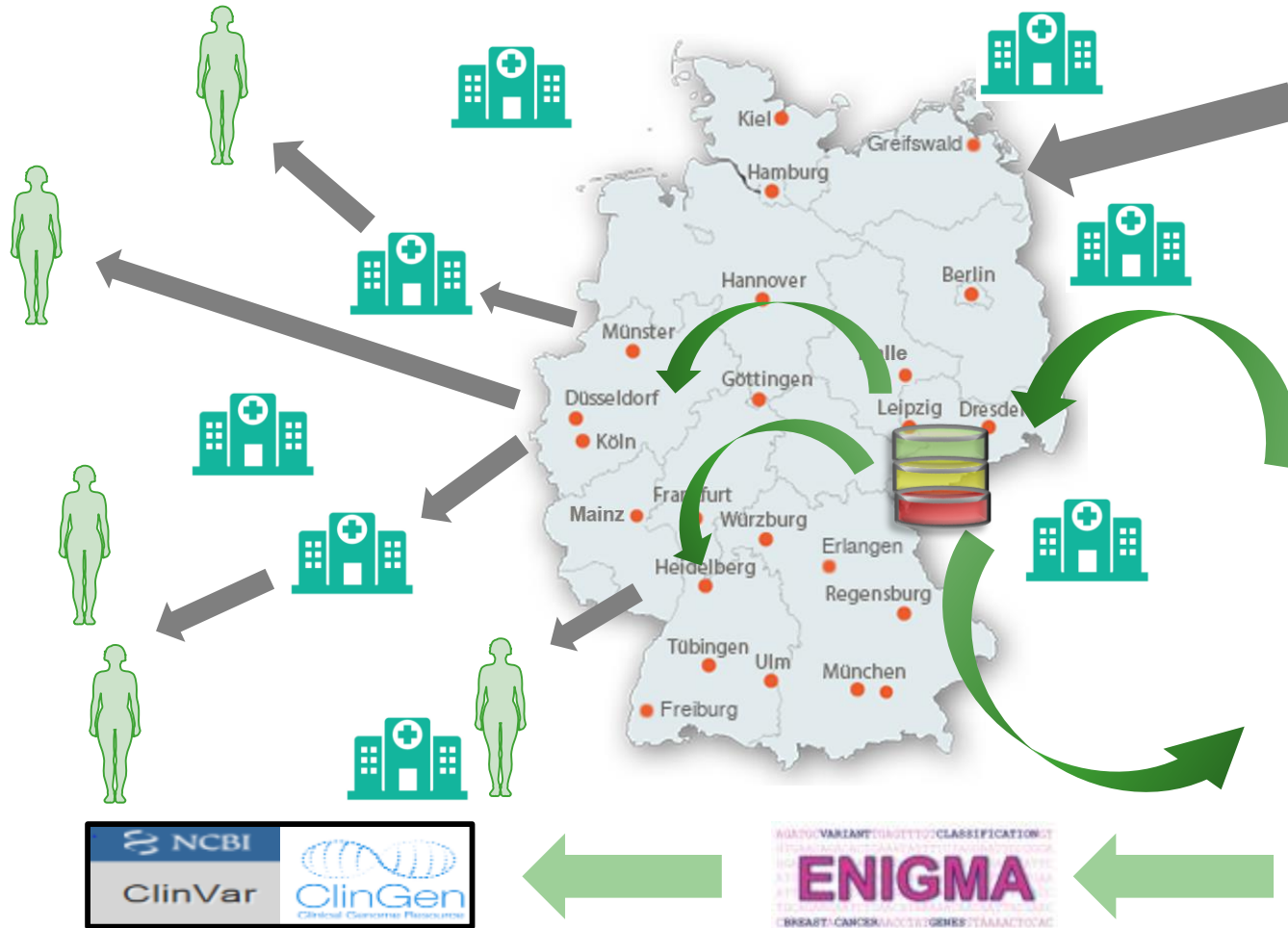
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

„Recall-System“

Obligat im Rahmen der Wissensgenerierenden Versorgung



Einspeisung neuer Daten in internationale Datenbanken

Translation

- Identifikation neuer Gen
- Validierung im Konsortium
- AG Klinische Konsequenzen konsentiert Empfehlungen
- Umsetzung in Zentren und Kooperationsnetzen

Recall

- Datenbank meldet Neubewertung an Zentren
- Zentren kontaktieren Ratsuchende zur erneuten Beratung

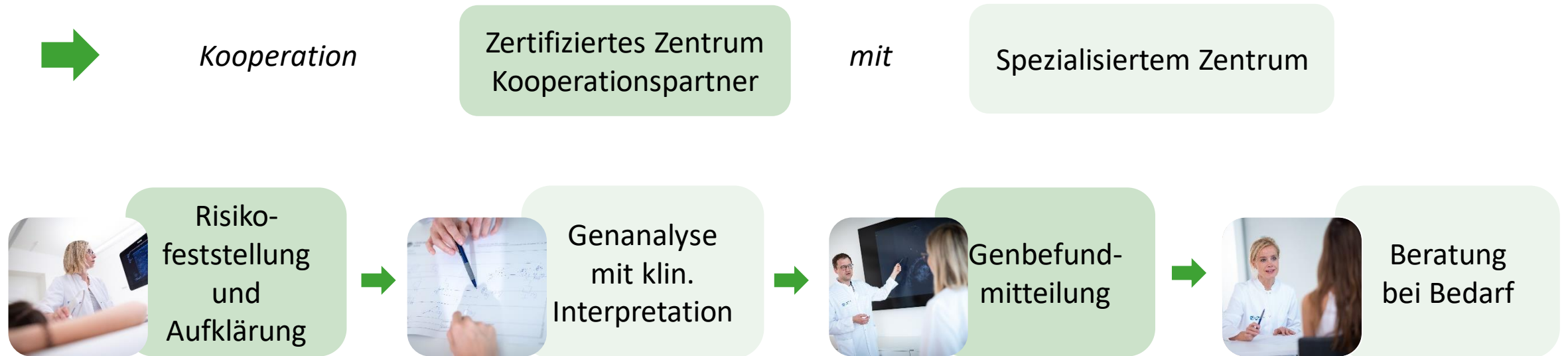
VUS TaskForce

- Zentren melden VUS
- Expertenpanel prüft
- Rückmeldung an Datenbank
- Ggf. Info an Zentren



Aufklärung

Kooperation im Rahmen von BV



Leistungserbringung in Kooperation

- Zertifizierte Brust- und gyn. Krebszentren führen die Aufklärung zur diagnostischen genetischen Untersuchung durch.
- Spezialisierte Konsortialzentren führen inkl. klinischer Interpretation der Ergebnisse durch.
- Zertifizierte Brust- und gyn. Krebszentren teilen das Ergebnis der genetischen Untersuchung mit.
- Spezialisierte Konsortialzentren führen bei Bedarf ausführliche Beratungen durch.

Kooperationsverträge

Qualifikation zum Kooperationspartner eines Konsortialzentrums

Curriculum zur Qualifikation als Kooperationspartner eines Konsortialzentrums

Voraussetzung zur Bewerbung eines Brustkrebszentrums oder Gynäkologischen Krebszentrums für den Abschluss eines Kooperationsvertrages ist ein gültiges **Zertifikat** (Onkozert., ggf. auch der ÄKWL für Brustzentren).

Nach erfolgreicher Teilnahme von Mitarbeitenden der zertifizierten Zentren am **Curriculum** zur Qualifikation und durchlaufener **Hospitation** im Konsortialzentrum erfolgt die Aushändigung des **DKG-Zertifikates als Kooperationszentrum**. Dieses qualifiziert zum Abschluss eines **Kooperationsvertrages** und zur **Abrechnung von Leistungen** gemäß des Kooperationsvertrages. Eine Übertragung der Aufgaben an Mitarbeitende, die das Curriculum nicht absolviert haben, ist ausgeschlossen.

Vergütung für die Risikobestimmung, Aufklärung und Genbefundmitteilung, Dokumentation und Datenlieferung.

Die Qualifikation gilt ausschließlich für die Zusammenarbeit mit dem Konsortialzentrum, an dem die Hospitation durchlaufen wurde.

Kooperationsverträge

Leistungen des Kooperationszentrums

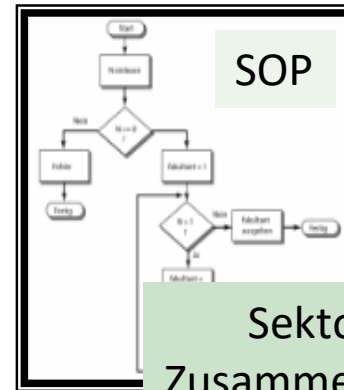
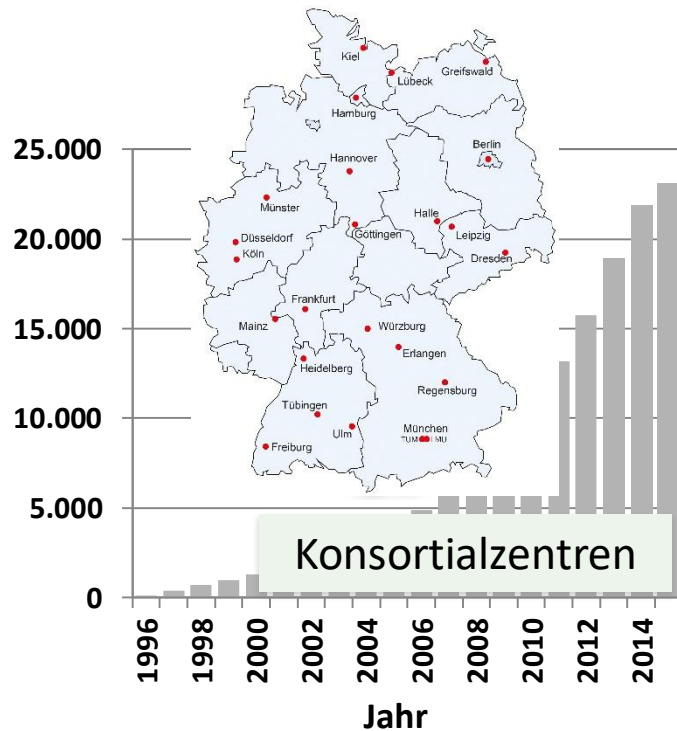
Das Kooperationszentrum erhebt zur **Risikofeststellung** regulär eine **Familienanamnese**. Hierzu kann die **Checkliste** zur Erfassung der Einschlusskriterien genutzt werden.

Bei V.a. eine erbliche Krebserkrankung führt das Kooperationszentrum die **Aufklärung zur diagnostischen genetischen Untersuchung** nach Gendiagnostikgesetz durch. Hierfür stellt das Konsortialzentrum **Informationsmaterial** zur Verfügung und richtet eine **Hotline** für Rückfragen ein.

Bei der **Genbefundmitteilung** weist das Kooperationszentrum auf das **Angebot der weiterführenden Beratung** und intensivierten Nachsorge im Konsortialzentrum hin und händigt einen Flyer aus, auf dem die Kontaktadresse des Konsortialzentrums angegeben ist.

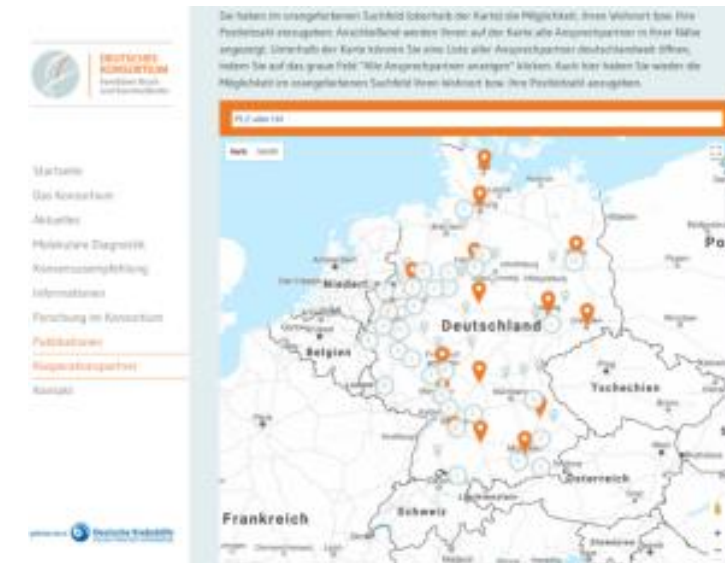
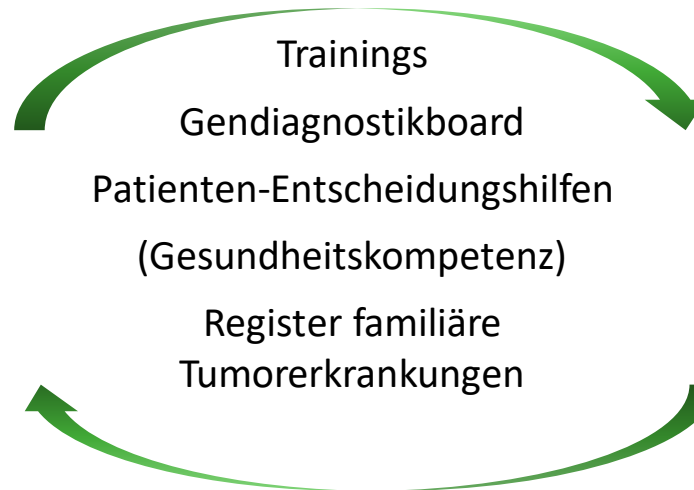
Mit der **Dokumentation und Datenlieferung** ist das **Kooperationszentrum aktiv an der Wissen generierenden Versorgung beteiligt**.

Sektorübergreifende Zusammenarbeit beim erblichen Brust- und Eierstockkrebs zur Wissen generierenden Versorgung



Sektorenübergreifende Zusammenarbeit, § 140a SGB V

Implementierung



Zusammenfassung

- Der **Nutzen** einer genetischen Untersuchung beinhaltet den Nachweis, dass darauf basierende klinische Maßnahmen zu einer Verbesserung der klinischen Ergebnisse im Sinne einer **Mortalitätsreduktion** oder einer Verbesserung der **Lebensqualität** führen.
 - Um **Innovationen** auf dem Gebiet der Risikoprädiktion unmittelbar zum Nutzen der Betroffenen zur Verfügung zu stellen, sind **neue Versorgungswege** und -konzepte nötig, die eine **enge Verzahnung von Forschung und Versorgung** ermöglichen.
 - Die **Wissen generierende Versorgung** greift diese Herausforderung auf. Wichtige Elemente sind die Versorgung in **sektorübergreifenden Netzwerken**, die Qualitätssicherung durch **translationale Gendiagnostikboards**, die prospektive Erfassung und Auswertung der Ergebnisse in **Registern** und die **Wissenskommunikation** an Ärzte und Betroffene.
 - Die Kommunikation patientenrelevanter neuer Erkenntnisse kann durch EDV-basierte **Recall-Systeme** sichergestellt werden.
-

Quellenverzeichnis

- bundesgesundheitsministerium.de [Internet] www.bundesgesundheitsministerium.de [Stand 2021-11-10].
- cdc.gov [Internet] www.cdc.gov/genomics/gtesting/acce/index.htm [Stand 2021-11-10].
- Checkliste des Dt. Konsortiums in Kooperation mit DKG [Internet] www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de/informationen/checkliste-zur-risikoerfassung/ [Stand 2021-11-09].
- Deutsche Krebsgesellschaft (2017): Positionspapier Wissen generierende Versorgung [Internet] www.krebsgesellschaft.de/wissen-generierende-Versorgung.html [Stand 2021-11-10]. Lichtenstein et al. (2000): Environmental and heritable factors in the causation of cancer--analyses of cohorts of twins from Sweden, Denmark, and Finland, in: *NEJM*, 343(2): 78-85.
- familiaerer-brust-und-eierstockkrebs.uk-koeln.de [Internet] familiaerer-brust-und-eierstockkrebs.uk-koeln.de/erkrankungen-therapien/molekulare-diagnostik/truriskr-genpanel-analyse [Stand 2021-11-10].
- Hauke et al. (2018): Gene panel testing of 5589 BRCA1/2-negative index patients with breast cancer in a routine diagnostic setting: results of the German Consortium for Hereditary Breast and Ovarian Cancer, in: *Cancer Medicine*, 7(4): 1349-1358.
- Kast et al. (2016): Prevalence of BRCA1/2 germline mutations in 21 401 families with breast and ovarian cancer in: *J Med Genet*, 53(7): 465-471.
- konsortium-familiaerer-brustkrebs.de [Internet] www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de/das-konsortium/zentren-des-konsortiums/ [Stand 2021-11-10].
- tmf-ev.de [Internet] https://www.tmf-ev.de/Ueber_uns.aspx [Stand 2021-11-10].
- Konzeptpapier RiskAP, 2021.
- leitlinienprogrammonkologie.de [Internet] www.leitlinienprogrammonkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Mammakarzinom_4_0/Version_4.0/LL_Mammakarzinom_Langversion_4.0_01.pdf [Stand 2021-11-09].
- Rhiem et al. (2019). Benchmarking of a checklist for the identification of familial risk for breast and ovarian cancers in a prospective cohort in: *Breast J*, 455-460

Ein Projekt von



Deutsches Konsortium
Familiärer Brust-
und Eierstockkrebs
Etabliert durch die Deutsche Krebshilfe



akademie
für medizinische Fortbildung
Ärztekammer Westfalen-Lippe
Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Gesundheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Die onlinebasierte Fortbildung „Familiärer Brust- und Eierstockkrebs“ wurde – mit Förderung des Bundesministeriums für Gesundheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages durch die Bundesregierung – durch die DKG e. V. und das Deutsche Konsortium Familiärer Brust- und Eierstockkrebs (Projektleitung: PD Dr. Wesselmann, DKG e. V. und Prof. Dr. Rita Schmutzler, Koordinatorin Deutsches Konsortium Familiärer Brust- und Eierstockkrebs) konzipiert.

Die Inhalte des Curriculums wurden durch die Arbeitsgemeinschaft Curriculum des Deutschen Konsortiums entwickelt, basierend auf den Vorarbeiten am Zentrum Familiärer Brust- und Eierstockkrebs der Uniklinik Köln unter der Leitung von Prof. Dr. Rita Schmutzler und Prof. Dr. Kerstin Rhiem.

© Schulungsinhalte: Universitätsklinikum Köln, UKK (für das Deutsche Konsortium Familiärer Brust- und Eierstockkrebs, DK)

© elearning Format: UKK (für DK) und DKG e. V.

Die Inhalte dieser Präsentation sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Verwendung und/oder Weiterverarbeitung der geschützten Inhalte ist untersagt bzw. bedarf der Genehmigung der Urheber.

Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Curriculum Familiärer Brust- und Eierstockkrebs

Prof. Dr. rer. nat. Norbert Arnold

Dr. med. Barbora Cierna

PD Dr. Eva Maria Fallenberg

Dr. sc. hum. Christine Fischer

Dr. med. Sabine Grill

Prof. Dr. med. Tiemo Grimm

PD Dr. med. Ines Gruber

Andrea Hahne

PD Dr. med. Karin Kast

Dr. med. Kathrin Loosen

Dr. med. Stefanie Pertschy

PD Dr. med. Anne Quante

Prof. Dr. med. Kerstin Rhiem

Prof. Dr. med. Brigitte Schlegelberger

Prof. Dr. med. Rita Schmutzler

PD Dr. med. Dorothee Speiser

PD Dr. med Alexander Volk

PD Dr. rer. nat. Anke Waha

Prof. Dr. rer. nat. Bernhard H. F. Weber

Assoziierte Mitglieder/

Externe Expertinnen und Experten:

Dr. rer. nat. Britta Blümcke

Julia Dick, M.Sc

PD Dr. rer. nat. Eric Hahnen

Anke Harney

PD Dr. rer. nat. Jan Hauke

Friedhelm Meier

Prof. Dr. rer. nat. Tanja Zimmermann