



Alumni persönlich

„Der Mut, einfach mal zu machen.“

Interview mit Dr.-Ing. Christina Reuter,  
Airbus Defence and Space und  
Aufsichtsrätin der KION Group AG .....

20

Von der hohen Mathematik zu den großen strategischen Fragen –  
RWTH-Alumnus Oliver Kohlhaas sitzt bei der Bayer AG  
an einer zentralen Schnittstelle für die Zukunft des Konzerns .....25



Wissenschaft & Wirtschaft

proaktiv, zielorientiert, kreativ,  
aufgeklärt und konsequent –

Reflektiert Entscheiden mit einem Internettool:  
Das ENTSCHEIDUNGSNAVI .....

28

Sonnige Aussichten –  
Zwei junge RWTH-Absolventen etablieren die Photovoltaik-Technologie in Albanien.....33

ENHANCE – Ein gemeinsamer Campus für Europa  
Die RWTH Aachen ist nun Teil der „European Universities“ der EU-Kommission .....36

proRWTH! Wir fördern Vielfalt –  
Zwei Beispiele studentischer Visionen und Kreativität .....38



Öcher Leben

Für die Suche nach dem  
besonderen Erlebnis –

Der neue MERIAN Scout zeigt Aachen  
innovativ, quirlig und euregional .....

41

proaktiv,  
zielorientiert,  
kreativ,  
aufgeklärt und  
konsequent

Reflektiert Entscheiden  
mit einem Internettool:  
Das ENTSCHEIDUNGSNAVI



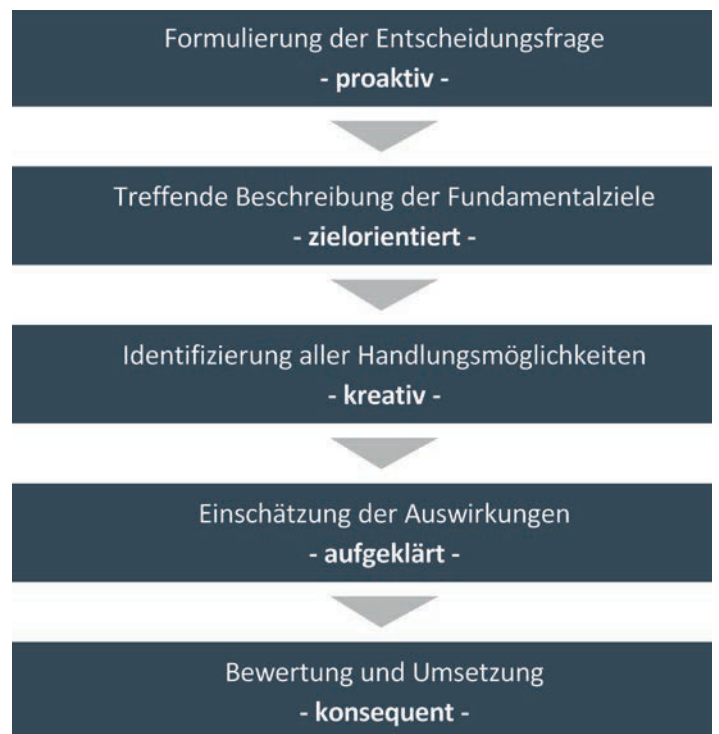


Abb. 1: Reflektierter Entscheidungsprozess in der Übersicht  
(Wissenschaftliche Darstellung, Quelle: EFi)

Jedes Wintersemester sitzen in der Vorlesung „Entscheidungslehre“ mehr als tausend RWTH-Studierende mit dem Ziel, die eigene Entscheidungskompetenz zu verbessern. Sie lernen dies mit der Unterstützung eines Internettools, welches den Anwender bei beliebigen Entscheidungsproblemen an die Hand nimmt und in vielen kleinen Schritten durch den Prozess navigiert. Dieses auch im Internet frei zugängliche ENTSCHEIDUNGSNAVI wurde am Lehr- und Forschungsgebiet für Entscheidungsforschung und Finanzdienstleistungen (EFi) entwickelt und nach ersten, noch sehr einfach gestalteten Prototypen zu Projektbeginn im Jahr 2017 immer weiter professionalisiert. Entscheidungskompetenz zu sein steht für die Fähigkeit, „reflektiert“ entscheiden zu können. Reflektiert heißt hierbei: proaktiv, zielorientiert, kreativ, aufgeklärt und konsequent. Diese fünf Eigenschaften lassen sich in den einzelnen Schritten des klar strukturierten Leitfadens im ENTSCHEIDUNGSNAVI gut verdeutlichen (Abb. 1).

Proaktivität steht dafür, dass nicht gewartet wird, bis auf ein Entscheidungsproblem reagiert werden muss, sondern bewusst

Situationen gesucht werden, die als Entscheidungschance und damit als grundsätzliche Gestaltungsmöglichkeit aufgefasst werden können. Wenn im ersten Schritt des ENTSCHEIDUNGSNAVIS die Entscheidungssituation in einer konkreten Entscheidungsfrage ausformuliert werden soll, sind „Ja/Nein“-Entscheidungsfragen nicht gerne gesehen. Vielmehr wird trainiert, breitere und offene Entscheidungsfragen (z.B. „Wie“-Fragen) zu formulieren, um bewusst einen großen Spielraum zum Finden neuer und besserer Handlungsoptionen zu öffnen.

Im zweiten Schritt sind Ziele zu formulieren. Zwar können Entscheider\*Innen in der Regel einige offensichtliche Ziele stets leicht benennen, aber die Herausforderung besteht darin, die fundamentalen Werte zu identifizieren, auf die es in der Entscheidungssituation im Kern ankommt. Wenn nämlich ein Ziel benannt wird, das eigentlich nur ein Mittel ist, um irgendetwas anderes wirklich Wichtiges zu erreichen, dann sollte eben nur dieses wirklich Wichtige genannt werden. Reflektieren bedeutet, mit vielen „Warum“-Fragen die sogenannten Instrumental- und Fundamentalziele zu

differenzieren und am Ende verständliche und treffende Begriffe für die Fundamentalziele in der Mindmap des Tools gefunden zu haben (Abb. 2).

Nach der Zielformulierung geht es an die Identifikation der Handlungsalternativen. Da aus einschlägigen Studien bekannt ist, dass Menschen in vielen Fällen aufgrund kognitiver Scheuklappen auf viele attraktive Handlungsalternativen nicht eigenständig kommen, hilft das ENTSCHEIDUNGSNAVI mit verschiedenen systematischen Brainstorming-Methoden. Diese Methoden stützen sich hierbei stets auf die formulierten Fundamentalziele, so dass die neu entwickelten Alternativen in Bezug auf das wirklich Wichtige attraktiv sein können. Reflektiertes Entscheiden steht somit auch für das kreative Finden von neuen Lösungen.

Im vierten Schritt ist anzugeben, wie gut die Handlungsalternativen in den definierten Fundamentalzielen einzuordnen sind. Beim Ausfüllen der sogenannten Ergebnismatrix lauern jedoch viele Gefahren, die Ergebnisschätzungen systematisch verzerrt anzugeben. Forscher sprechen hier von

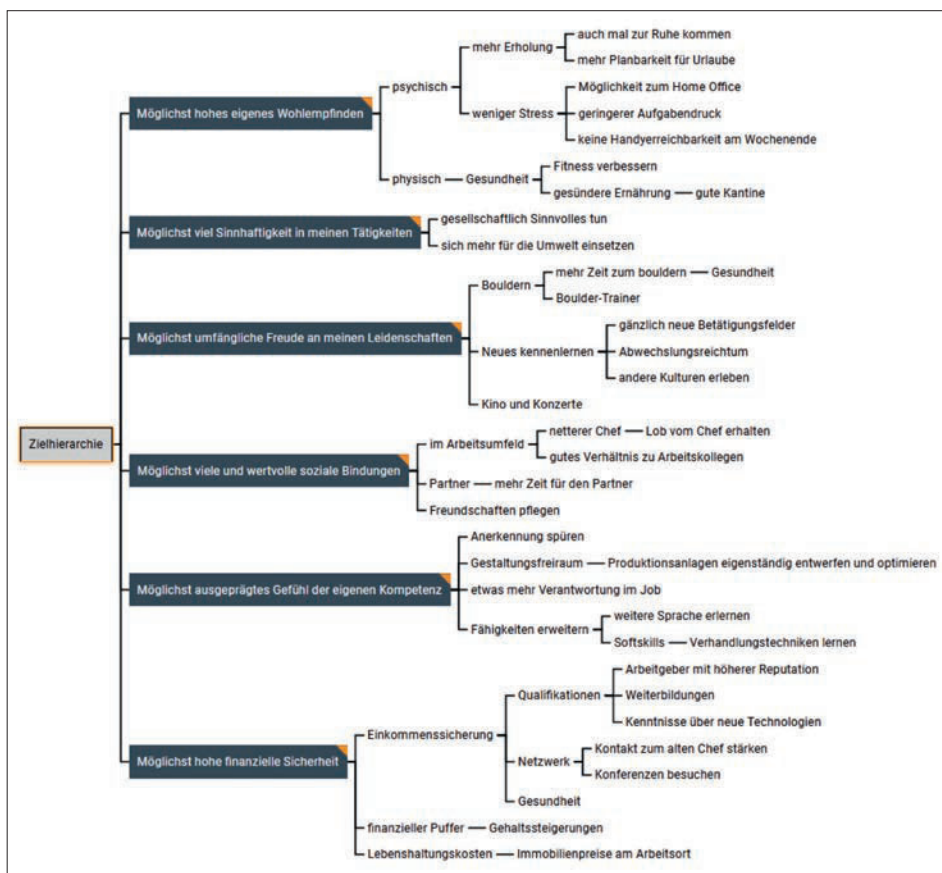


Abb. 2: Beispielergebnis mit sechs Fundamentalzielen  
(Wissenschaftliche Darstellung, Quelle: EFi)

möglichen Biases in den Schätzungen. Im ENTSCHEIDUNGSNAVI werden die wichtigsten Biases explizit adressiert und so eine Unterstützung gegeben, Einschätzungen unter Kenntnis dieser Fehler möglichst unverzerrt anzugeben. Dies ist mit „aufgeklärt“ gemeint.

Zuletzt müssen nur noch die Handlungsalternativen bewertet werden. Die Schätzungen aus der Ergebnismatrix müssen in subjektive Nutzenwerte überführt und Zielgewichte für die definierten Fundamentalziele vergeben werden. Im ENTSCHEIDUNGSNAVI gibt es hierfür umfangreiche Unterstützung und eine Reihe von Auswertungsmöglichkeiten, wie es in einem wissenschaftlich aufgesetzten Tool erwartet werden kann: Sensitivitätsanalysen, anschauliche Pro und Kontra-Vergleiche sowie Robustheits-Tests mit Monte-Carlo-Simulationen für den Fall, dass einige Parameter nicht präzise angegeben werden konnten. Auch wenn das Vorgehen im ENTSCHEIDUNGSNAVI einen analytischen Rahmen vorgibt, gehört es zur Philosophie

des Vorgehens, den Bauch mitentscheiden zu lassen. Denn es ist gerade der Vorteil intuitiver Entscheidungsprozesse, dass hier das gesamte Erfahrungswissen angezapft wird, was in analytischen Modellen nicht immer einfach möglich ist. Insofern ist es das wichtigste Ziel in diesem letzten Schritt der Auswertung, Diskrepanzen des analytischen Ergebnisses zum Bauchgefühl zu identifizieren und ggfs. durch zusätzliche Einsichten und Korrekturen zum Verschwinden zu bringen. Erst wenn Bauch und Kopf wirklich dasselbe Ergebnis zeigen, kommt es erfahrungsgemäß auch zur gewünschten Konsequenz: der Umsetzung der Entscheidung.

### Persönliche Studiums- und Berufsentscheidungen: Erfahrungen aus dem Hörsaal

Die Studierenden arbeiten meist verteilt über mehrere Wochen mit dem ENTSCHEIDUNGSNAVI und sollen eine reale eigene Entscheidungssituation reflektiert analysieren. Die meisten Studierenden wählen hierbei Fragestellungen, die direkt

mit der weiteren Gestaltung des Studiums, mit der Wahl eines Praktikums, mit Nebenjobs oder auch mit ihrer Work-Life-Balance sowie auch bei fortgeschrittenen Studierenden mit dem Berufseintritt zu tun haben. Es ist eine freiwillige Aufgabe, für die es einen kleinen Notenbonus gibt und bei der ca. die Hälfte der Hörer\*Innen teilnehmen. Das eingeholte Feedback der Studierenden, die diesen Prozess auch ernsthaft durchlaufen haben, ist ausgesprochen erfreulich. Durch die geführte Reflexion der eigenen Ziele und Präferenzen sind bei vielen Teilnehmern wertvolle Erkenntnisfortschritte für die Gestaltung des eigenen Lebens erreicht worden, die sie in dieser Form auch vorher gar nicht erwartet hatten (siehe ausführlich zur Feedback-Seite [www.proaktiv-studieren.de](http://www.proaktiv-studieren.de)). Der 24-jährige studentische Teilnehmer Philipp Steitz äußert sich beispielsweise dazu: „Das ENTSCHEIDUNGSNAVI war unfassbar hilfreich dabei, die Frage nach dem zukünftigen Karriereweg nochmal strukturiert und vor allem aus einer distanzierten Position aus zu betrachten“. Allerdings ist der Aufwand für eine vollständig reflektierte Entscheidung mit einem Arbeitsaufwand von im Schnitt etwas über acht Stunden auch beachtlich. Einzelne Studierende geben sogar an, mehr als 40 Stunden am Projekt gesessen zu haben. Es dreht sich aber schließlich nicht nur um das Lösen des betrachteten Entscheidungsproblems. Ziel des Projektes ist das Aneignen einer Entscheidungskompetenz, die sich dann in allen weiteren Entscheidungen durch eine zunehmend reflektierte Denkweise zeigen sollte.

Eine wesentliche Erkenntnis aus den bisherigen Projektrunden ist, dass es sinnvoll ist, den Analyseprozess mit dem ENTSCHEIDUNGSNAVI mit einem zusätzlichen Coaching zu unterstützen. Ohne Unterstützung ist in einigen Fällen zu sehen, dass die Anforderungen an den Anwender zu hoch sind. Insgesamt scheint aber gerade das Anwendungsfeld „Studien- und Berufsplanung“ für den Einsatz des Tools im universitären Bereich besonders geeignet für das Entscheidungskompetenz-Training zu sein. Auch drei andere Hochschulen sind schon auf das Angebot aufmerksam

geworden und haben gecoachte Kurse auf Basis des Navis für ihre Studierenden in das Lehrprogramm aufgenommen. Mendy Tönsfeuerborn, seit zwei Jahren Assistentin am EFi und Mitglied im Navi-Projektteam, tritt hierbei als Coach auf und kann die Trainingskurse auch in der momentanen Pandemiezeit per Zoom von Aachen aus souverän leiten. Auch Anja Robert, zuständig für das Career Center an der RWTH Aachen, unterstützt das Projekt: „Das Navi ist wirklich gut durchdacht und sicherlich eine gute weitere Reflexionsmöglichkeit für die Studierenden, um über anstehende Karriereschritte nachzudenken. Wir setzen das ENTSCHEIDUNGSNAVI zukünftig gerne unterstützend bei unseren Beratungsprozessen ein und planen die Kooperation zu intensivieren.“ Auch das Career Center der ETH in Zürich hat jüngst Interesse bekundet.



[www.proaktiv-studieren.de](http://www.proaktiv-studieren.de)

### Das ENTSCHEIDUNGSNAVI in der Unternehmensberatung

Reflektiertes Entscheiden bietet sich auch für Entscheidungen in Unternehmen an. Zwar gibt es hier zusätzliche Herausforderungen, und zwar insbesondere das Zusammenfügen von Informationen, Einschätzungen und Präferenzen der an der Entscheidung beteiligten Personen. Bislang liefert das ENTSCHEIDUNGSNAVI hier noch keine Funktionalitäten, auch wenn dies auf der Agenda der Entwickler steht. Dennoch kann ein konsequentes Verfolgen des Entscheidungsprozesses auch in Unternehmen nicht nur die Entscheidungsqualität erhöhen, sondern auch die Effizienz des Prozesses verbessern. Häufig gibt es in Gruppenentscheidungen endlose und unfruchtbare Diskussionen, weil versäumt wurde, die eigentliche Entscheidungsfrage als ersten Schritt des Prozesses exakt einzugrenzen. Darüber hinaus können durch ein Befolgen der Prozessschritte typische Biases von Gruppenentscheidungen vermieden werden, wie z. B. eine ungleiche Gewichtung der vorliegenden Informationen („Shared Information Bias“)



Foto: Fotostudio Jünger

Univ.-Prof. Rüdiger von Nitzsch leitet das ENTSCHEIDUNGSNAVI-Projekt am Lehr- und Forschungsgebiet Entscheidungsforschung und Finanzdienstleistungen

sowie eine zu schnelle Festlegung auf vermeintlich gruppenkonforme Positionen („Confirmation Bias“). Ganz entscheidend zur Verbesserung der Entscheidungsqualität ist jedoch, sich vor jeglichen Überlegungen, für welche Handlungsalternative man sich entscheiden möchte, ausführlich über die im Kern verfolgten Fundamentalziele auszutauschen und dies einvernehmlich festzuhalten. Tut man dies nicht, so fließt die Gruppenenergie nur in eine Diskussion von Vor- und Nachteilen der naheliegenden Alternativen, häufig sogar nur auf Ebene von nicht relevanten Instrumentalzielen. Und man versäumt es, die Energie gezielt kreativ in das Finden von noch besseren Lösungen zu lenken.

Einige Studierende haben in speziellen Projektmodulen ein entsprechendes Consulting auf der Basis dieses reflektierten Entscheidungsprozesses genauer kennengelernt und wenden es nun an. Der BWL-Masterstudent Marius Leroy schreibt seine Masterarbeit beim 1. FC Köln und führt in diesem Zuge eigenständig Workshops durch, um mit einer Gruppe von sieben

Teilnehmer\*innen aus dem Vereinsmanagement ein optimales Konzept für mobiles Arbeiten herauszufinden. Die BWL-Masterabsolventin Marisa Schirmer hat gemeinsam mit ihrer Kollegin Christina Mayer vom Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) unter Rückgriff auf das ENTSCHEIDUNGSNAVI die Lebenshilfe Werkstätten & Service GmbH Aachen beraten. Der Geschäftsführer Norbert Zimmermann, zu Beginn noch skeptisch gegenüber einem so aufwändigen Entscheidungsprozess eingestellt, war am Ende sichtlich angetan und lobte die Möglichkeit, gleichzeitig kreativ sowie wertorientiert denken zu können, ohne aber die klare Struktur des Prozesses zu verlieren. Dr. Florian Methling wechselte vom EFi zur strategischen Unternehmensberatung Strategic Decisions Group und wendete das Konzept bei der Bayer Pharma AG in der Bewertung von Frühphasenentwicklungsprojekten an. Auch hier war man von der Vorgehensweise und vor allen Dingen über die damit erreichte inhaltlichen Transparenz sehr angetan.



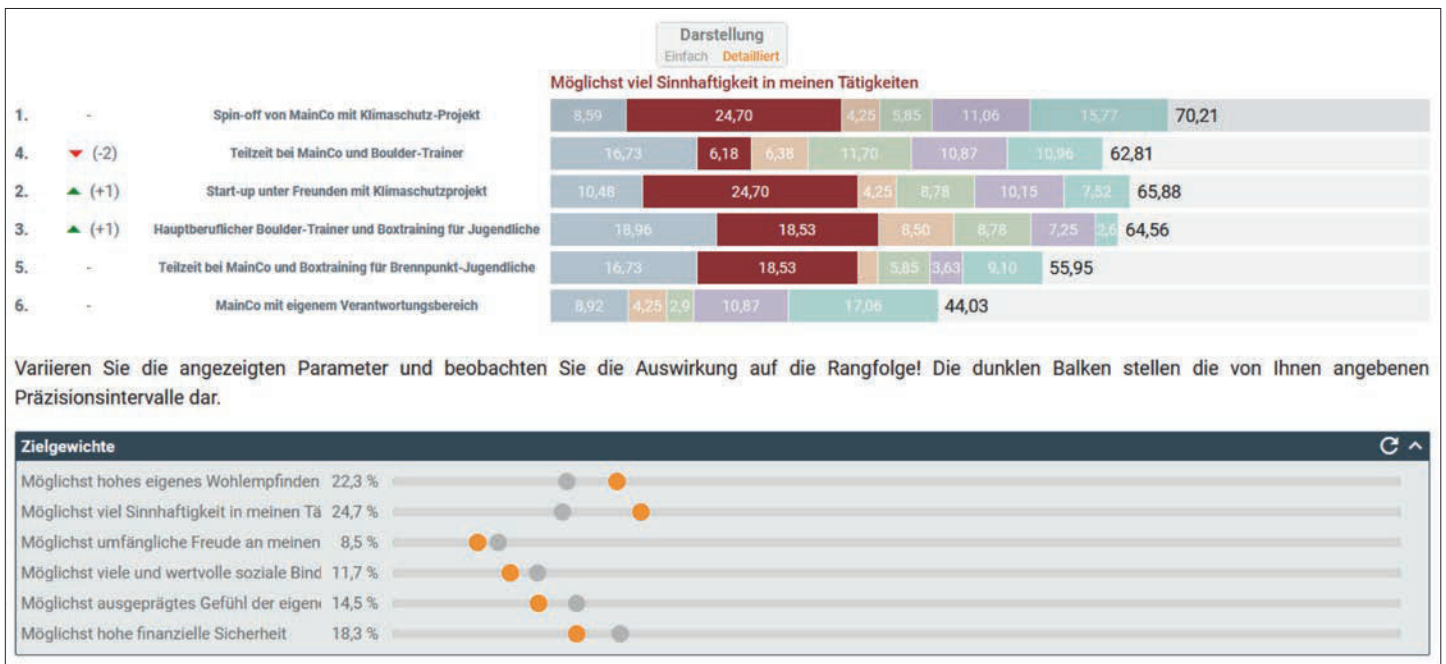


Abb. 3: Sensitivitätsanalyse  
(Wissenschaftliche Darstellung, Quelle: EFi)

### Das ENTSCHEIDUNGSNAVI in Fragen der Gesellschaft und Politik

Es liegt nahe, sich bei vielen gesellschaftlich bedeutenden Fragen und der Ableitung politischer Handlungsmaximen auch ein noch stärker reflektiertes Vorgehen zu wünschen, als man es häufig leider erleben muss. In der Frage, mit welchen Konzepten eine Energiewende am besten vollzogen werden kann, hat beispielsweise Tim Höfer als Doktorand des E.ON Energy Research Center in dem Kopernikus-Projekt ENSURE mögliche Umsetzungsszenarien der Energiewende mit Unterstützung des ENTSCHEIDUNGSNAVIS bewertet. Herausfordernd waren hierbei insbesondere die Workshops mit den teilnehmenden Anspruchsgruppen, zu denen u. a. Umwelt- und Verbraucherverbände, Kirchen und Gewerkschaften zählten. Trotz unterschiedlicher Ansichten konnte nach mehreren Workshops einvernehmlich ein Zielsystem entwickelt und der reflektierte Entscheidungsprozess auch vollständig umgesetzt werden.

Um die Studierenden auch für ähnliche oder allgemein zur kreativen Lösungsfindung für andere gesellschaftliche Fragestellungen auszubilden, können diese am EFi auch mit diesem Schwerpunkt Projektmodule wählen. Die Studierenden können hier eigenständig politisch herausfordernde Themen einmal systematisch mit dem reflektierten Prozess angehen und ohne sonstige politische Restriktionen gute Lösungen erarbeiten. Einige Fragestellungen wurden hierbei in Zusammenarbeit mit der Stadt Aachen und Regionalpolitikern unterschiedlicher Parteien gewählt, die sich dem Prozess grundsätzlich auch offen gegenüber zeigten. Momentan wird an einem ParteienCheck für die Bundestagswahl 2021 gearbeitet, indem ein alternativer Wahl-o-Mat entwickelt wird, in dem Bürger\*innen überprüfen können, ob die eigenen Zielgewichte für fünf fundamentale gesellschaftliche Ziele mit denen der Parteien bzw. Abgeordneten übereinstimmen. Denn Positionen zu einzelnen Fragestellungen, wie sie im Wahl-o-Mat zu bewerten sind, können und dürfen sich auch durchaus bei veränderten Rahmenbedingungen ändern, Zielprioritäten sollten hingegen viel stabiler und für eine politische Richtung kennzeichnender sein.

► Rüdiger von Nitzsch

Seit Frühjahr dieses Jahres gibt es auch ein Buch, in dem die Methoden des reflektierten Entscheidens anschaulich zusammengefasst sind: von Nitzsch, Rüdiger & Methling, Florian, Reflektiert Entscheiden – Kompetent mit Kopf und Bauch, Frankfurter Allgemeine Buch Verlag, 2021.