



KREATIVITÄTS- UND PROBLEMLÖSUNGSTECHNIKEN FÜR DIE KRISE – EIN SCHNELLEINSTIEG

Hans Lercher

2020

1

VORSTELLUNG – DI DR. TECHN. HANS LERCHER

- Innovationsberater www.thinkbig.at
- Leiter an der Hochschule CAMPUS 02 inno.campus02.at
- Forscher zum Thema Innovation www.innolab.at
- Studium Telematik an der TU Graz; Studium Wirtschaft an der Uni Graz, Dissertation am Institut für Innovationsforschung der TU Graz. Gründer und langjähriger Eigentümer der IMG GmbH in Graz und Baden
- Universitäts- und Hochschullektor für Innovations- und Technologiemanagement; Kreativitätstechniken und Unternehmensgründung
- Mitbegründer eines High-Tech-Start-Up's in Wien mit 40 MitarbeiterInnen

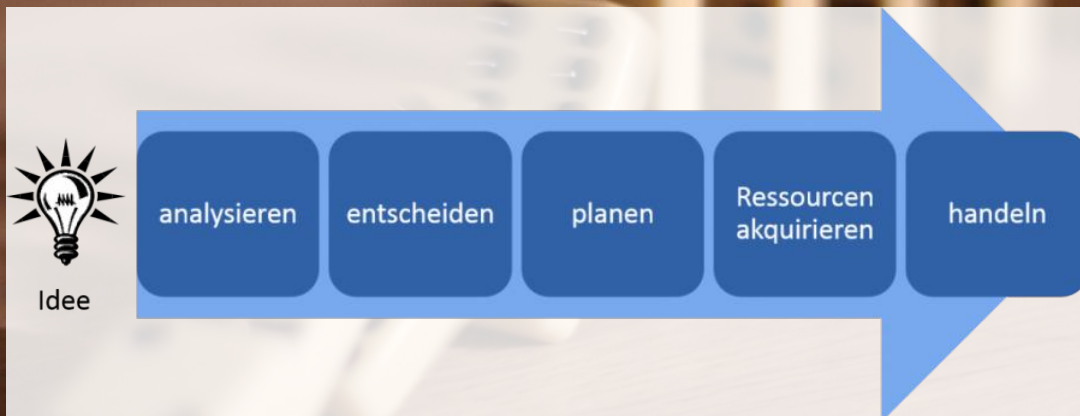
2

INNOVATIONEN LEICHT GEMACHT - EFFECTUATION

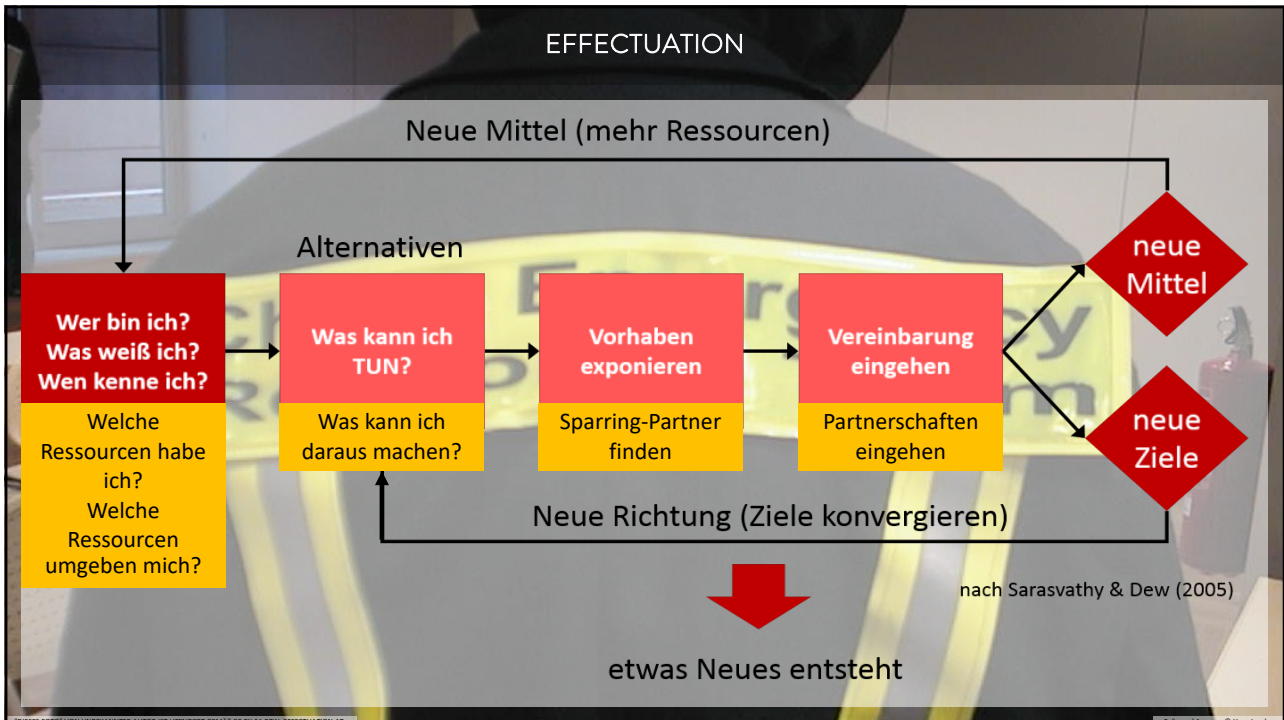


3

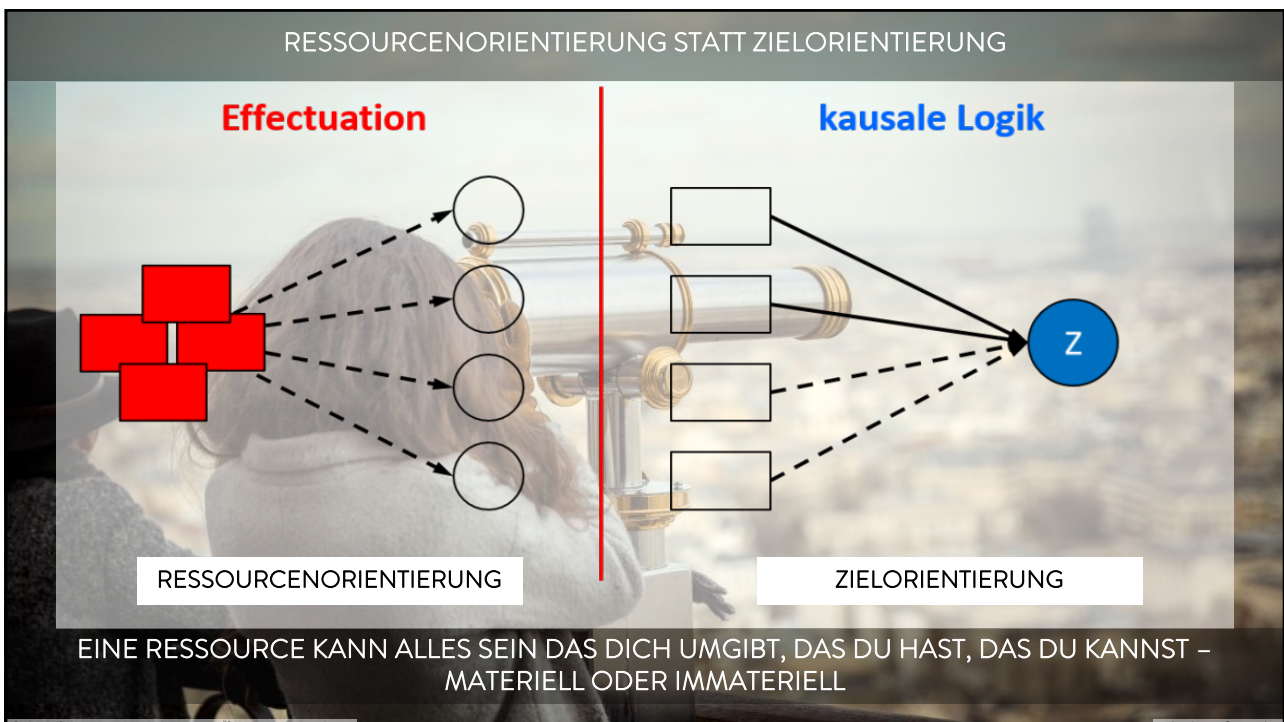
KAUSALE LOGIK



4



5



6



7



8



9



10



11

10 TIPPS

1. Starten Sie bei vorhandenen Ressourcen. Suchen Sie aktiv Ressourcen.
2. Halten Sie Ziele und Pläne flexibel. Handeln Sie agil.
3. Legen Sie den leistbaren Verlust fest.
4. Handeln Sie – jetzt - „Nicht geschossen ist auch gefehlt“
5. Exponieren Sie Ihre Ideen. Suchen Sie Sparring-Partner.
6. Lassen Sie sich von anderen beeinflussen. Saugen Sie den Input anderer Leute ein.
7. Gehen Sie verbindliche Vereinbarungen ein. Suchen Sie Verbündete.
8. Bauen Sie auf den Zufall und nutzen Sie diesen.
9. Denken Sie in Kundenbedürfnissen und Wirkung und nicht in Lösungsansätzen und Lösungswegen
10. Nehmen Sie das Ruder in die Hand. Konzentration auf die eigenen Schritte

12



13

PLANAI
SCHLADMING

Planai Aktuell Sommer Winter Urlaubsplaner Tickets & Preise Service

OTL ELECTROKART

RESSOURCE: PARKHAUS

PARKRAUM

WETTERSCHUTZ

BELEUCHTUNG

DIEBSTAHLSCHUTZ

HEIZUNG/KÜHLUNG

Sie befinden sich hier > [Startseite](#) > [Sommer](#) > Kart-Race Schlading

SOMMER

- > Betriebszeiten
- > Wandern
- > Mountain Bike

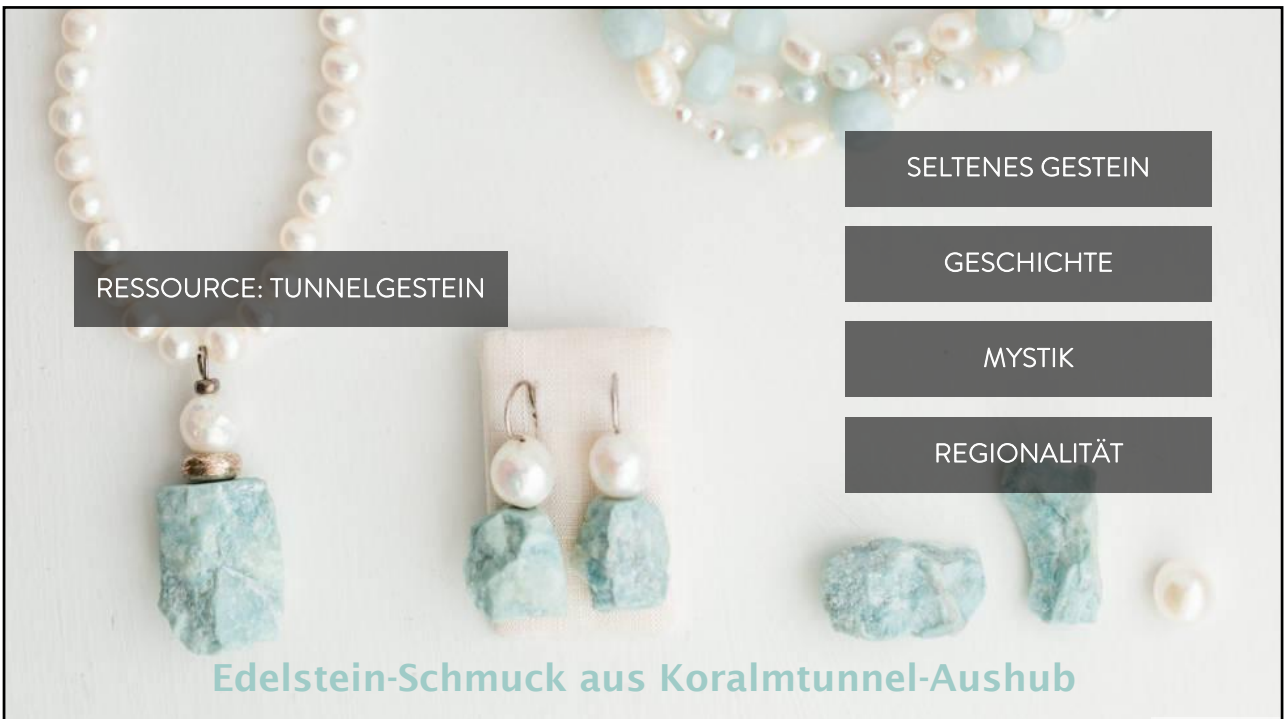
KART-RACE SCHLADMING

3-2-1 GO! Ab auf die rasante E-Kart Strecke im Planai Stadion!

14



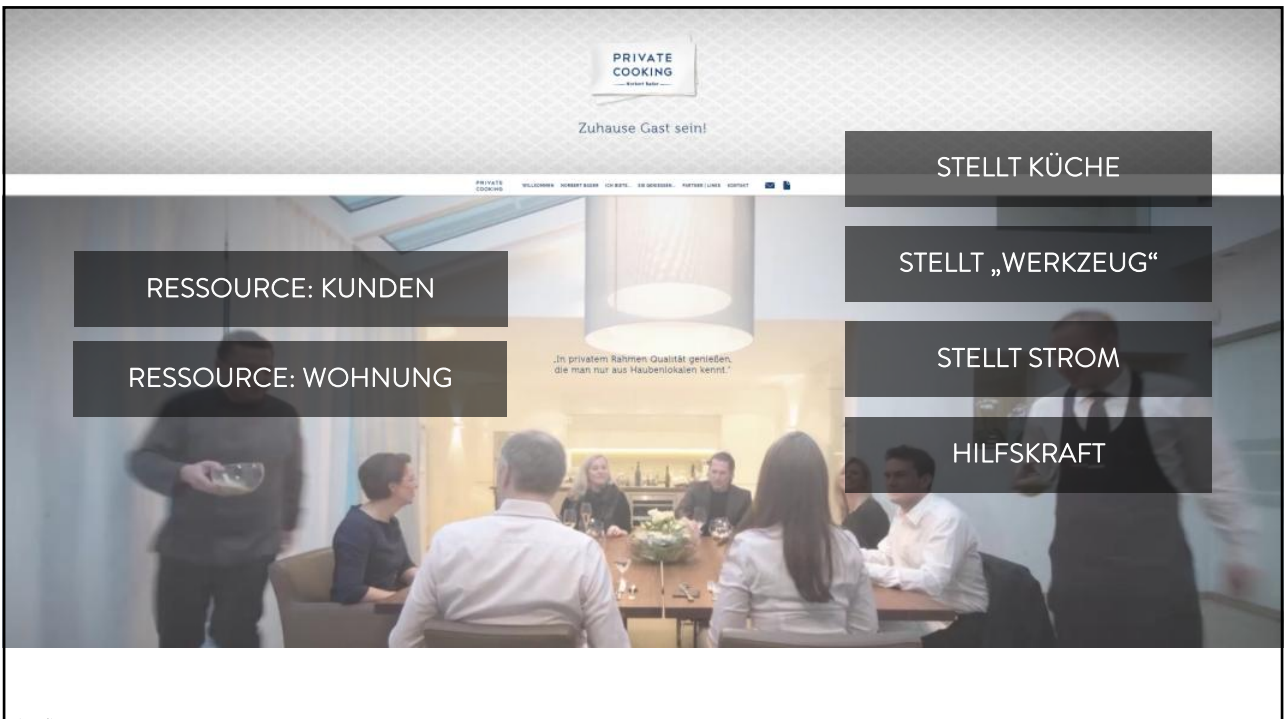
15



16



17

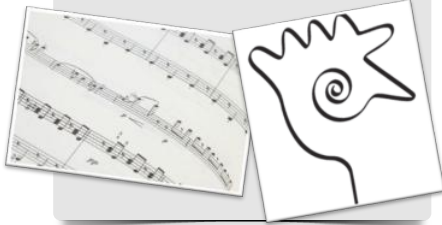


18

FORMEN DER KREATIVITÄT

Ästhetische Kreativität

- Selbstzweck
- Künstler
- Gemälde, Romane, Kompositionen, Kunstwerke,...

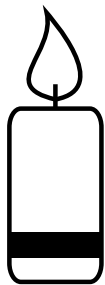


Problemlösende Kreativität

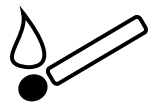
- Krea. als Mittel zum Zweck
- Belegschaft eines Unternehmens
- Lösungsansätze für Problemstellungen
- Idee, Erfindungen, Innovationen
- Produkte, Prozesse und Dienstleistungen

19

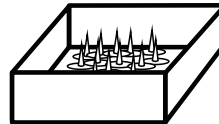
WIE KÖNNTE MAN DIE KERZE AN DER STEHENDEN TÜR BEFESTIGEN?



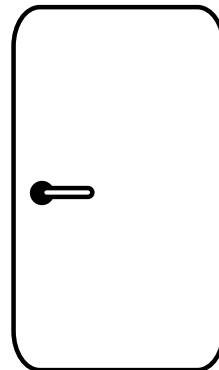
Kerze



Zündhölzer



Reißnägel

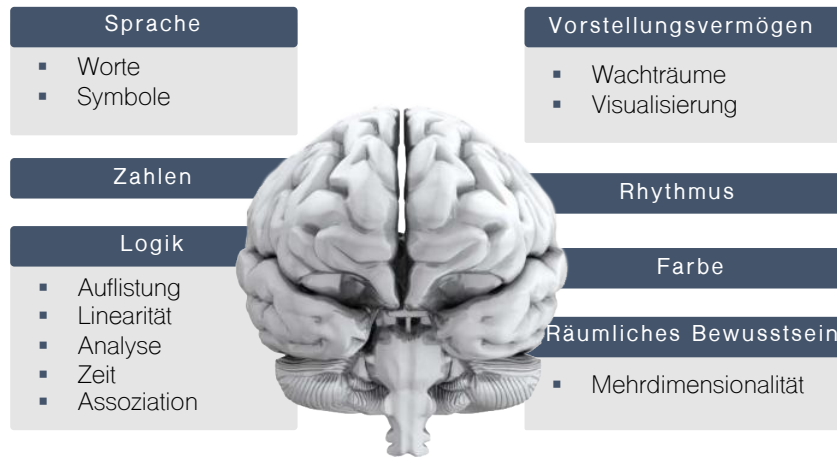


Tür

- Ideenverlauf
- Ressourcen
- Fragestellung
- Interne Bewertung
- Normen

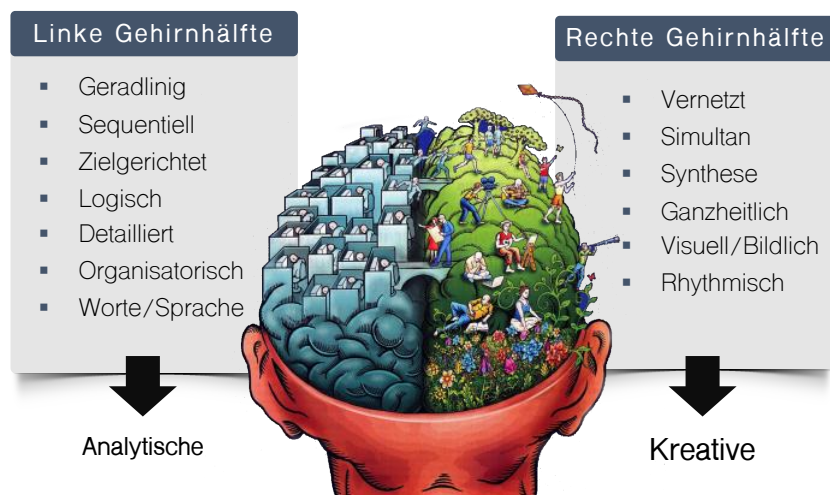
20

FÄHIGKEITEN DES MENSCHLICHEN GEHIRNS



21

KREATIVITÄT UND GEHIRNFORSCHUNG



22

KREATIVITÄT UND STRESS

Der Grad der Entspantheit und des Stresses ist einer der wichtigsten Einflussfaktoren auf die menschliche Kreativität.

Stress verursacht Denkblockaden

- Gute Planung
- Entspannte Atmosphäre
- Spannungs- und somit stressfreie Moderation



23

ARTEN VON DENKBLOCKADEN

Wahrnehmungsblockaden

Emotionale Blockaden

Kulturbedingte Blockaden

Umweltbedingte Blockaden

Intellektuelle und ausdrucksbedingte Blockaden



24

GRÜNDE VON DENKBLOCKADEN

Ratio:

Alles muss logisch begründbar sein

Erfahrungen und Gewohnheit:

Erfahrungen werden in die Zukunft extrapoliert (Denken in Bob-Bahnen)

Dominanz des Materiellen:

Idee ist noch nicht da, also kann sie nicht gut sein

Beharrlichkeit:

Energie zur Umsetzung, sonst ist es eine selbsterfüllende Prophezeiung

Negative Kritik und ihre Folgen:

Angst sich zu blamieren

25

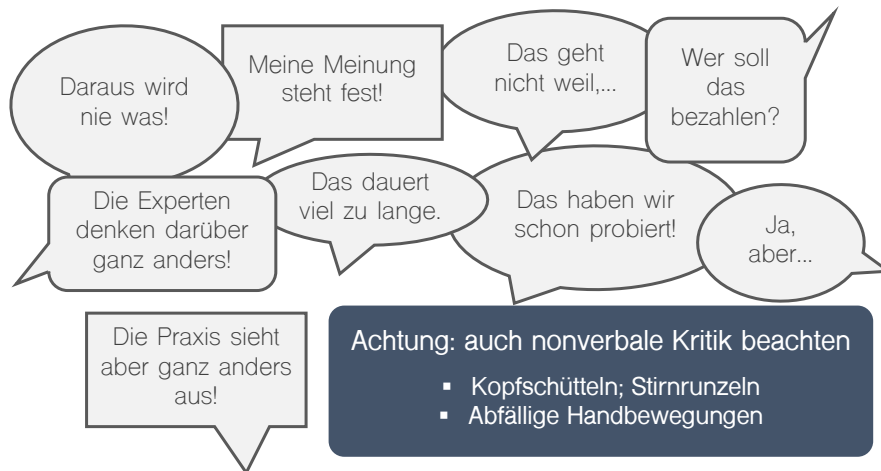
HINAUSGESCHOBENE BEURTEILUNG

- bewusstes Unterdrücken des sofortigen Urteils (Stichwort: Killerphrasen)
- Exakte Trennung zwischen kreativem Denken und kritischer Beurteilung/Entscheidung
- Sehr stark bei verschiedenen Ausprägungen des Brainstormings



26

KILLERPHRASEN UND "KILLERFACES"



27

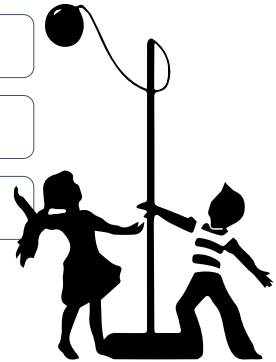


BRAINSTORMING
Ideenwirbelsturm in der Gruppe

28

BRAINSTORMING GRUNDREGELN

- 1 • Phase der Ideenfindung ist strikt von der Phase der Ideenbewertung zu trennen.
- 2 • Die Ideen anderer Teilnehmer sollen aufgegriffen und weiterentwickelt werden.
- 3 • Der Phantasie freien Lauf lassen.
- 4 • Quantität vor Qualität: Möglichst viele Ideen in kurzer Zeit



29

BRAINSTORMING-HINWEISE

Ideale Gruppengröße: 5 – 8 Personen

Guter Moderator notwendig

An Regeln unbedingt festhalten

Kritik unbedingt vermeiden

Präventiv „Killerphrasen“ vorlesen bzw. Killerphrasen-Brainstorming durchführen

Ggf. einen „Wertewächter“ ernennen

30



METHODE 635

6 Teilnehmer 3 Ideen in je 5 Minuten

31

METHODE 635 – DAS FORMULAR

METHODE 635

Problem;
Was müssen wir tun, um...

Lösungsvorschläge:

1.1	1.2	1.3
2.1	2.2	2.3
3.1	3.2	3.3
4.1	4.2	4.3
5.1	5.2	5.3
6.1	6.2	6.3

Spielregeln:

- schreibe deutlich,
- schreibe deine Idee so auf, dass der/die NachfolgerIn die Idee versteht
- auch DIN A3 ist gut zu verwenden

32

HINWEISE ZU 635

Vorteile

- Idealfall: Dauer 30 min.; $3*6*6 = 108$ Ideen
- Automatische **Protokollerstellung**
- Gut anwendbar bei „**kritischen**“ Gruppen
- **Geringer** Moderationsaufwand

Hinweise für den Moderator

Zeitdauer bei späteren Runden auf bis zu 8 min. **erhöhen**;
TN brauchen mehr Zeit zum Lesen und Verarbeiten
der Vorgängerideen.

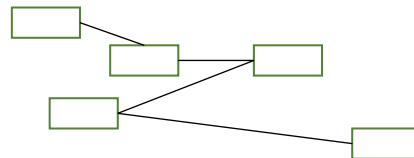
33

HINWEISE ZU 635

Nachteile

- **Doppelnennungen**, mehrere Personen haben die gleichen Einfälle.
- Es bleiben **Felder frei**, wenn TN keine 3 Ideen in der Runde hatte.
- **Zeitdruck** wird oft als störend empfunden.
- TN bekommen **nicht alle** Ideen zu sehen.

34



MORPHOLOGISCHER KASTEN

Aufbau eines Total-Lösungssystems

35

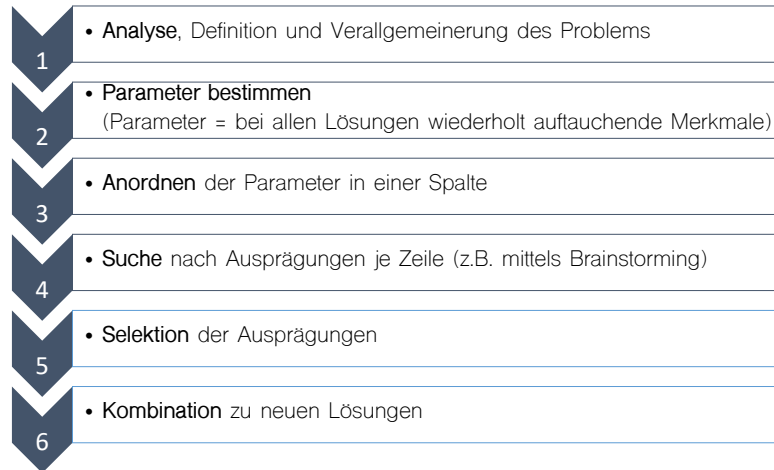
PRINZIPIEN DES MORPHOLOGISCHEN KASTENS

- **Zerlegung** komplexer Sachverhalte in abgrenzbare Teile
- **Gestaltvariation** von Einzelementen
- **Kombination** von Einzelementen zu neuen Ganzheiten,
zu neuen Gesamtlösungen



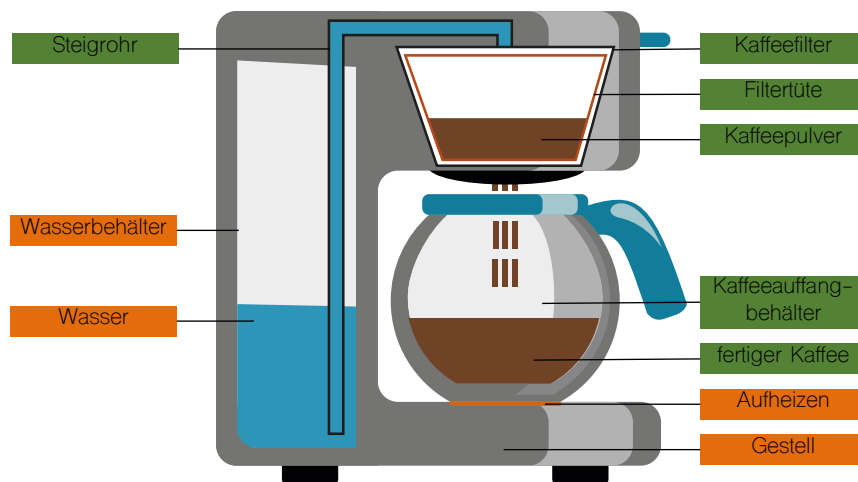
36

AUFBAU EINES MORPHOLOGISCHEN KASTENS



37

BEISPIEL FÜR DEN MORPHOLOGISCHEN KASTEN - KAFFEEMASCHINE



38

GESTALTUNGSMÖGLICHK. 3*8*5*4*5*3*6*3 = 129600

Parameter	Ausprägungen 1	2	3	4	5	6	7	8
Wasserspeicher	Behälter integriert	fremd	Durchlauf					
Energiequelle	Elektrizität Netz	Akku	Mikrowelle	Induktion	Gas	Öl, Benzin	(Holz-) Kohle	chemische Energie
Heißwassertransport	Steigrohr	Pumpe	Schwerkraft	von Hand	kein			
Extraktion	Filter	Petrone	Beutel	offenes Gemisch				
Trennung	keine	Absetzen	Filter	Zentrifugal	elektromagnetisch			
Speicherung Fertigkaffee	keine	Behälter integriert	fremd					
Warmhaltung	Wärmeplatte	Flamme Kerze	Gas	Benzin	Behälterisolation	keine		
Entnahme	von Hand	Auslaufshahn	Schöpfprinzip					

— **derzeit verbreitete Lösung**
 - - - **interessante Alternative**

39

BEISPIEL KINDERWAGEN

Parameter	Ausprägungen 1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sicherheit	5 Punktgurt	3 Punktgurt	Schaumsystem	Netz	Fallschirm				
Aufbau	Falten	Stecken	Aufblasen	Pneumatisch	Mit Reißleine aufblasen	Aufklappbar	Pyrotechnisch		
Antrieb	Batterie-Elektro	Solar	Wasserstoff	Verbrennungsmotor	Dynamo durch Strampeln des Kindes	Chemische Reaktion			
Zusatzfunktionen	Bierhalter	Kühlbox	Klimatisierung	Flat-TV	USB-Hub	Auto-Wippsfunktion	Geruchsunterdrückung	Dichte Windeltonne	Navi
Rahmen-Material	PU Schaum	Titan	Carbon	Alu	Kunststoff	Holz	Fiberglas		
Bezug-Material	Hanf	Loden	Seide	Nylon	Gore-Tex	Latex			
Bremssystem	Seilzug	Hydraulisch	Pneumatisch	Elektro	Feststellbremse	Retarda	Wirbelstrom	Scheibenbremse	

40

ENTWICKLUNG EINES LOGOS

Parameter (Was?)	mögliche Lösungen (Wie?)				
Wortelemente "Eigentümer"	BERN STEINER	bern:steiner	Bs	bernsteiner	STERNER Bern
Wortelement "Region"	St. georgen	SANKT GEORGEN i. Lavanttal	st. georgen im Lavanttal	st. g. Lavanttal	STG Lavanttal
Wortelement "Almhüttdorf"	hüttendorf	ALMENLAND	ALMHÜTTENDORF	ALPEN PARK	Almendort AM Dorf
Bildelement "Hütte"					
Bildelement "Alm"					
Bildelement "Natur"					

p. Gentschke

41

ENTWICKLUNG EINES LOGOS



42



6-HÜTE METHODE

Die sechs verschiedenen Arten des Denkens

Eine Methode zur besseren Moderation

43

6-HÜTE METHODE

- Entwickelt von Edward de Bono
- Sechs imaginäre „Hüte“ des Denkens
- Bei Meetings und Diskussionen hat jeder einen anderen „Hut“ auf



Informationen



Vorsicht



Kreativität



Gefühle



Nutzen



Kontrolle des
Denkens

44

FARBE WEISS – OBJEKTIVITÄT UND NEUTRALITÄT



Informationen

- Sammeln von Informationen, Zahlen, Fakten
- Keine Wertung!
- Wird zu Beginn einer Diskussion oder eines Prozesses aufgesetzt
- Zur Beseitigung von Meinungsverschiedenheiten
- Zur Entscheidungsfindung
- Der Träger des weißen Hutes schafft sich einen objektiven Überblick über alle verfügbaren Daten und Informationen

45

FARBE ROT – SUBJ. EMPFINDUNG, PERS. MEINUNG



Gefühle

- Steht für Emotionen
- Allen Gefühlen freien lauf lassen!
- Der Bauch soll sprechen, nicht der Kopf
- Kann die Entscheidungsfindung unterstützen
- Der Träger des roten Hutes...
 - ...kann alles äußern, was er fühlt
 - ...hat sich nicht zu rechtfertigen

46

FARBE SCHWARZ – OBJEKTIV NEGATIVE ASPEKTE



Vorsicht

- Finden der objektiv negativen Aspekte des Problems oder der Fragestellung
- Alle sachlichen Argumente, die gegen ein Projekt bzw. eine Entscheidung sprechen.
- Vorsicht ist angebracht!
- Der Träger des schwarzen Hutes...
 - ...will objektiv alle negativen Aspekte des Themas herausfinden
 - ...darf keine Gefühle bringen

47

FARBE GELB – OBJEKTIV POSITIVE ASPEKTE



Nutzen

- Entdecken des objektiv Positiven
- Ermessen der Vorteile einer Idee
- Der Träger des gelben Hutes
 - hat die Aufgabe, Chancen oder Pluspunkte zu finden und
 - realistische Hoffnungen und erstrebenswerte Ziele zu finden

48

FARBE GRÜN – HIN ZU NEUEN IDEEN



Kreativität

- Für Kreativität
- Für Wachstum und neue Ideen
- Neue Vorschläge und innovative Konzepte
- Der Träger des grünen Hutes...
 - ...begibt sich auf die Suche nach Alternativen
 - ...darf alles formulieren, was zu neuen Ideen und Ansätzen führt, aber
 - ...keine kritischen Bemerkungen machen

49

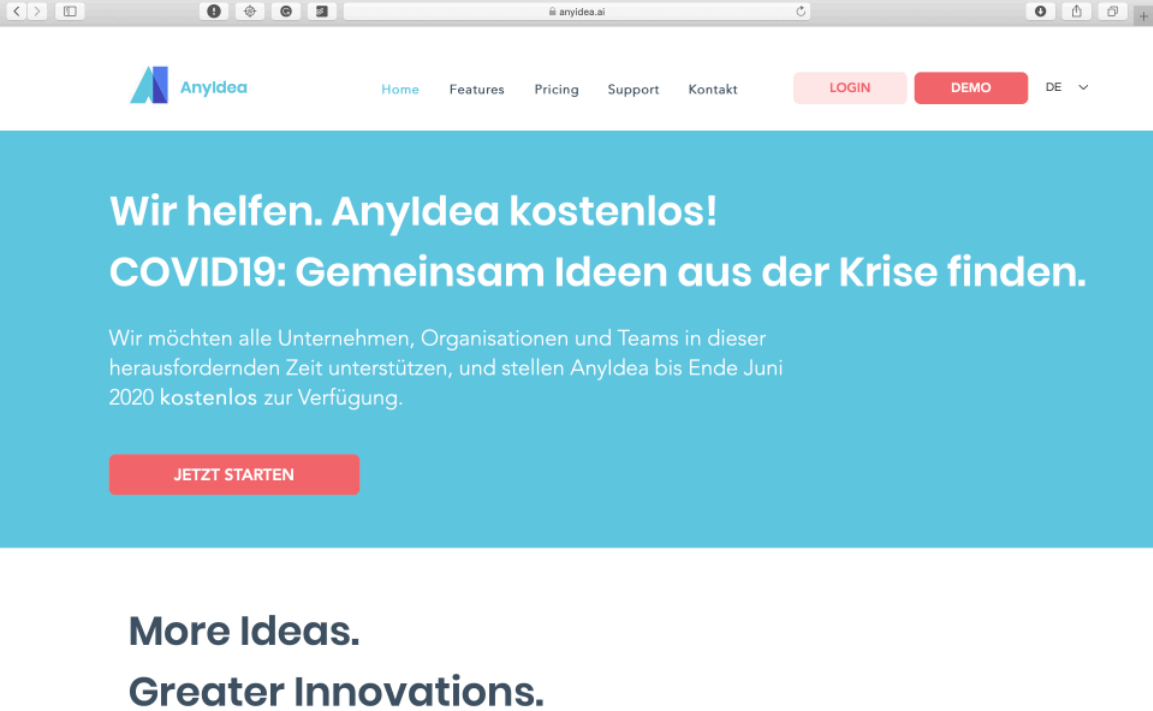
FARBE BLAU – DIRIGENT SEIN



Kontrolle des
Denkens

- Zurückfinden zur ursprünglichen Objektivität bei Konflikten oder Machtkämpfen
- Zur Festlegung einer produktiven Tagesordnung
- Der Träger des blauen Hutes
 - fasst die Ergebnisse zusammen
 - trifft Entscheidungen, welche Hüte in weiterer Folge aufgesetzt werden
 - ist als Moderator tätig

50



Wir helfen. AnyIdea kostenlos!
COVID19: Gemeinsam Ideen aus der Krise finden.

Wir möchten alle Unternehmen, Organisationen und Teams in dieser herausfordernden Zeit unterstützen, und stellen AnyIdea bis Ende Juni 2020 kostenlos zur Verfügung.

JETZT STARTEN

**More Ideas.
 Greater Innovations.**

51



review on our

Excellent

Good

Average

Poor

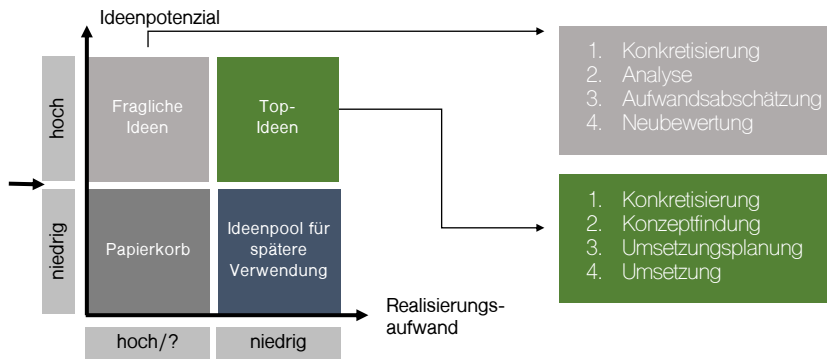
METHODEN ZUR IDEENBEWERTUNG

Wie trenn ich die Spreu vom Weizen?

52

4-FELDER-BEWERTUNG

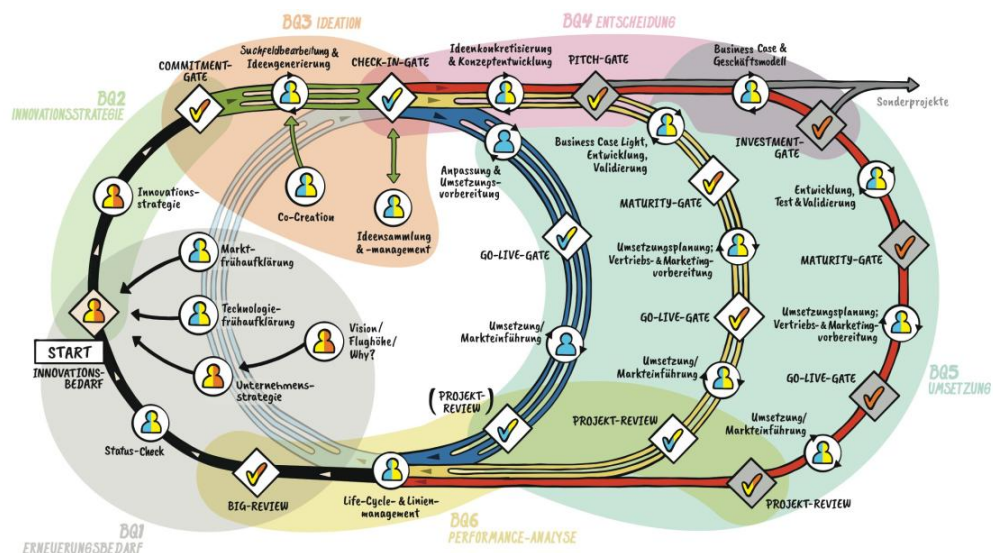
- Die Ideen werden nach ihrem Ideenpotenzial und Realisierungsaufwand bewertet
- Wird im Team durchgeführt
- Sehr einfache Methode



53

BIG Picture

Als Modell zur Steuerung von Innovationsmanagement



54

Unsere Beobachtungen aus der Mittelstandspraxis: Teil 1

- Die Innovationsfähigkeit ist unbestritten einer der wichtigsten Faktoren für die Zukunft eines Unternehmens.
- Allerdings tun sich Firmen in der Praxis bei verschiedensten Themen rund um Innovation schwer. Aus den Beobachtungen der Praxis haben sich folgende Verbesserungspotenziale herauskristallisiert:
 - Innovation muss breiter gesehen und angegangen werden. Der Fokus auf Produktinnovation und die F&E-Abteilung reicht nicht mehr aus. Es müssen viele Personen und Abteilungen mit Innovation in Verbindung gebracht und als Innovationstreiber gesehen werden.
 - Das Innovationsverhalten der Unternehmung wird viel mehr durch die Führungskräfte bestimmt als durch die Mitarbeiter – die Führungskräfte sind sich aber kaum bewusst, dass sie der Schlüsselfaktor für den Innovationserfolg sind. Das richtige Rollenverständnis und die Aufmerksamkeit für die richtigen Managementaufgaben sind entscheidend.

55

Unsere Beobachtungen aus der Mittelstandspraxis: Teil 2

- Das Top-Management delegiert oftmals „Innovation“ und geht davon aus, sich dadurch nicht mehr weiter darum kümmern zu müssen.
- Den strategischen Überlegungen beim Innovieren wird kaum Aufmerksamkeit geschenkt. Neben der sauberen operativen Abwicklung von Innovationsprojekten ist aber auch die richtige strategische Ausrichtung der Innovationsaktivitäten wichtig um im Operativen gute Entscheidungen treffen zu können.
- Ideen stehen im Fokus und weniger die gesamthafte Betrachtung bis zum wirtschaftlichen Erfolg oder Wettbewerbsvorteil.
- Innovation wird als temporäres Projekt gesehen und weniger als Daueraufgabe.
- Innovationsprojekte sind je nach Risiko, Investment und Auswirkung auf das Unternehmen unterschiedlich zu gestalten was Entscheidungsabläufe und involvierte Entscheidungsträger anlangt.

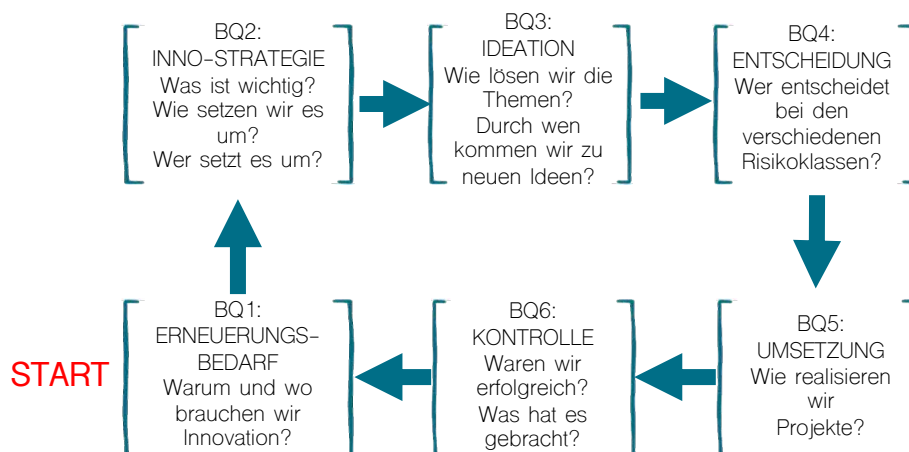
56

BIG PICTURE – ein Modell für maßgeschneidertes Innovieren

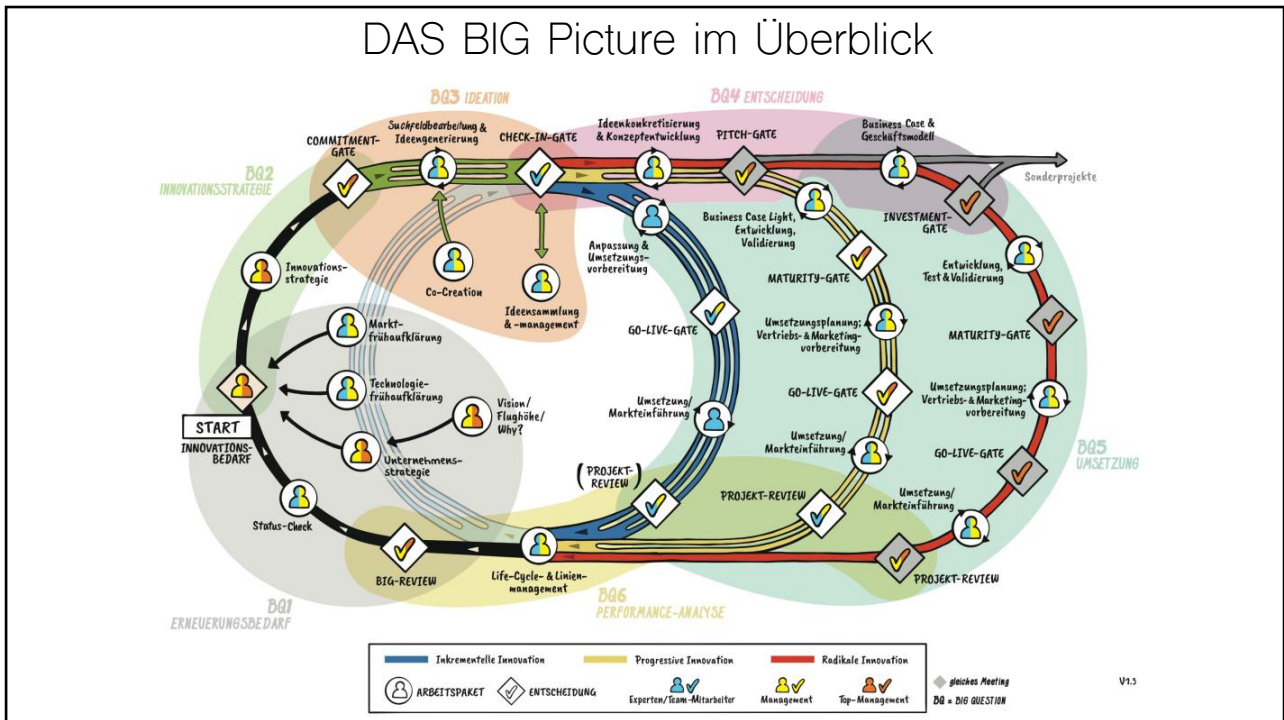
- Innovationsmanagement hat nichts mit zufälligem oder unstrukturiertem Arbeiten einzelner Innovationstreiber zu tun.
- Ganz im Gegenteil – Innovationsmanagement folgt wohldurchdachten und auf das Unternehmensumfeld optimierten Abläufen – man spricht vom Innovationsprozess.
- Ein passender Innovationsprozess hilft, die vorhin genannten Probleme der Mittelstandspraxis zu lösen.
- Das BIG Picture ist ein State-of-the-Art-Ansatz, der international bereits sehr erfolgreich eingesetzt wird.
- Das **gemeinsame Erarbeiten eines für die Firma maßgeschneiderten BIG Pictures** involviert und sensibilisiert die Führungskräfte und erzeugt Commitment.
- Das BIG Picture unterteilt den Innovationsprozess dabei in sechs grundsätzliche Fragenbereiche.

57

Die grundsätzlichen Fragen im Design eines Innovationssystems



58



59

1) Definition des Erneuerungsbedarfs

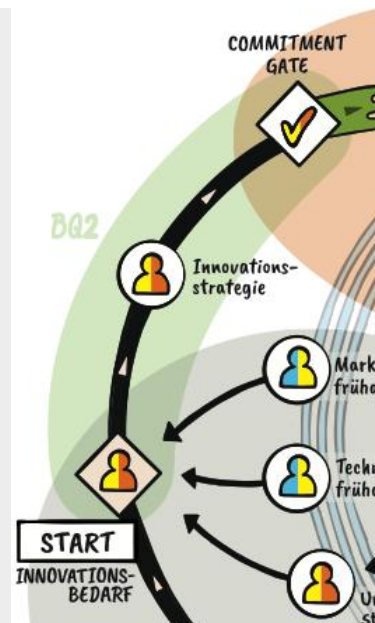
- Der Erneuerungsbedarf leitet sich aus Innovationslücken ab. Diese stellen die strategischen Themen dar, in denen Antworten für die Zukunft gefunden werden müssen.
- Diese Lücken werden dabei einerseits aus der Unternehmensstrategie sowie aus der Markt- und Technologiefrühaufklärung abgeleitet.
- Diese wird einer umfangreichen, nach innen gerichteten Status-Quo-Analyse gegenübergestellt, wobei dabei allen relevanten Firmenbereichen und deren Sichtweisen Beachtung geschenkt wird.

This diagram shows the 'START INNOVATIONS-BEDARF' phase in detail. It highlights the 'Unternehmensstrategie' (Company Strategy) and 'Markt- / Technologiefrühaufklärung' (Market / Technology Early Clarification) leading to 'Vision / Flughöhe / Why?' (Vision / Flight Height / Why?). It also shows 'Status Check' and 'BIG REVIEW' components.

60

2) Definition der Innovationsstrategie

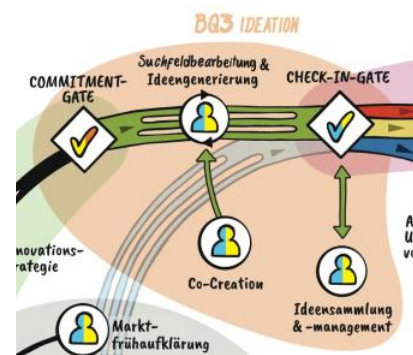
- Ziel dieses Teilschrittes ist die Erarbeitung und kontinuierliche Anpassung der Innovationsstrategie und insbesondere die Definition der strategischen Ziele auf Basis des erkannten Erneuerungsbedarfs.
- Hierbei ist es wesentlich, aus dem in der Regel weitgehend unspezifisch definierten Erneuerungsbedarf konkrete und messbare Ziele abzuleiten und deren Erreichung durch die Formulierung und Etablierung geeigneter strategischer Maßnahmen auf allen Ebenen und für alle Bereiche zu unterstützen.
- Durch diesen Schritt wird breites Innovations-Commitment erzeugt und v.a. die Führungskräfte in das Thema Innovation eingebunden.



61

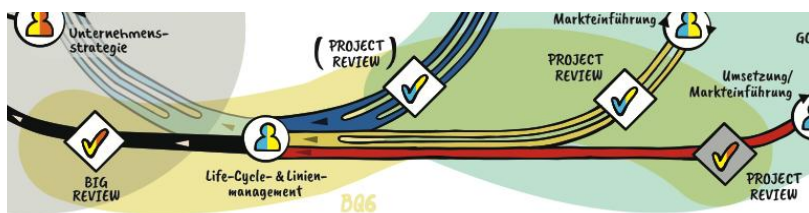
3) Gestaltung der Ideation-Phase

- Methodisch unterstützt gilt es, unter Einbindung kreativer Köpfe innerhalb und außerhalb des Unternehmens, an den Suchfeldern zu arbeiten, neue Ideen dafür und auch für andere Probleme zu generieren, diese vorzufiltern und die besten Ideen einer Entscheidung zuzuführen.
- Es ist dabei besonders wichtig zu definieren, wie weit sich das Unternehmen beim Thema Innovation öffnen soll.
- Die Einbeziehung von MitarbeiterInnen aus diversen Unternehmensbereichen und Aufgabengebieten wird dabei ausdrücklich gewünscht, um das Spektrum unterschiedlicher Ideen zu erweitern und Innovation kulturell zu verankern – Gleiches gilt für Kunden, Zulieferer und externe Experten im Sinne von Open Innovation bzw. Co-Creation.



62

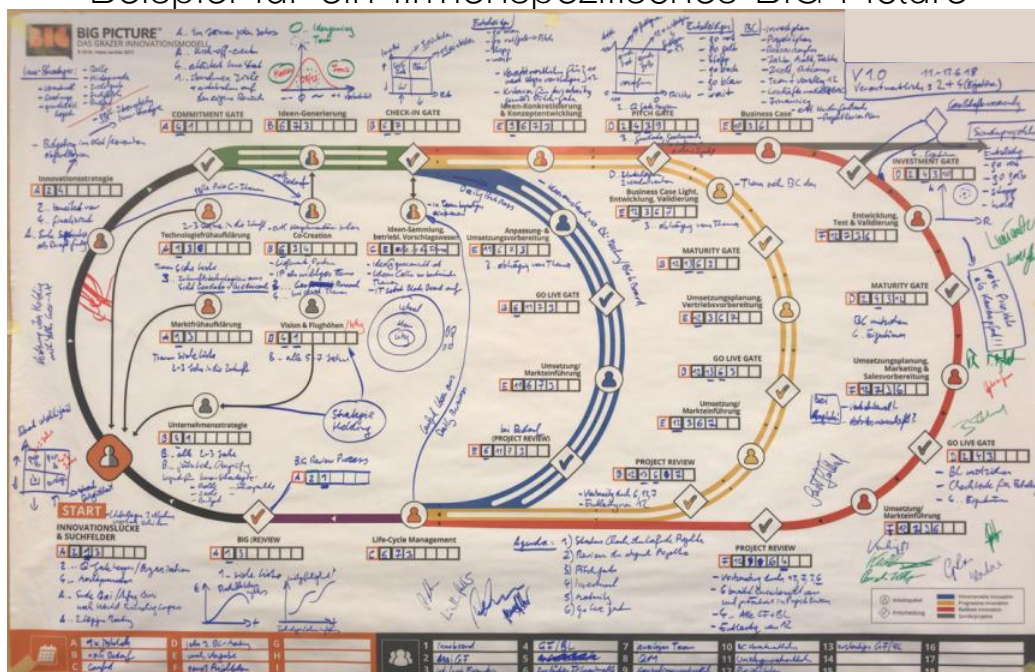
6) Definition der Erfolgskontrolle



- Das Ziel des Schrittes besteht einerseits in der erfolgreichen Etablierung der neuen Angebote bzw. Leistungen und dem damit verbundenen Abschluss der Innovationsprojekte durch Reviews bzw. die Übergabe der Ergebnisse in das Life-Cycle- und Linien-Management.
- Andererseits werden hier die Kriterien überprüft, anhand derer erkannt werden kann, ob Innovation etwas gebracht hat und die strategischen Ziele erreicht wurden.
- Darüber hinaus ist die Erfolgskontrolle und das laufende Re-Design des BIG-Picture als Prozess von Interesse.
- Hier wird auch der Weiterentwicklung einer entsprechenden Innovationskultur Augenmerk geschenkt.

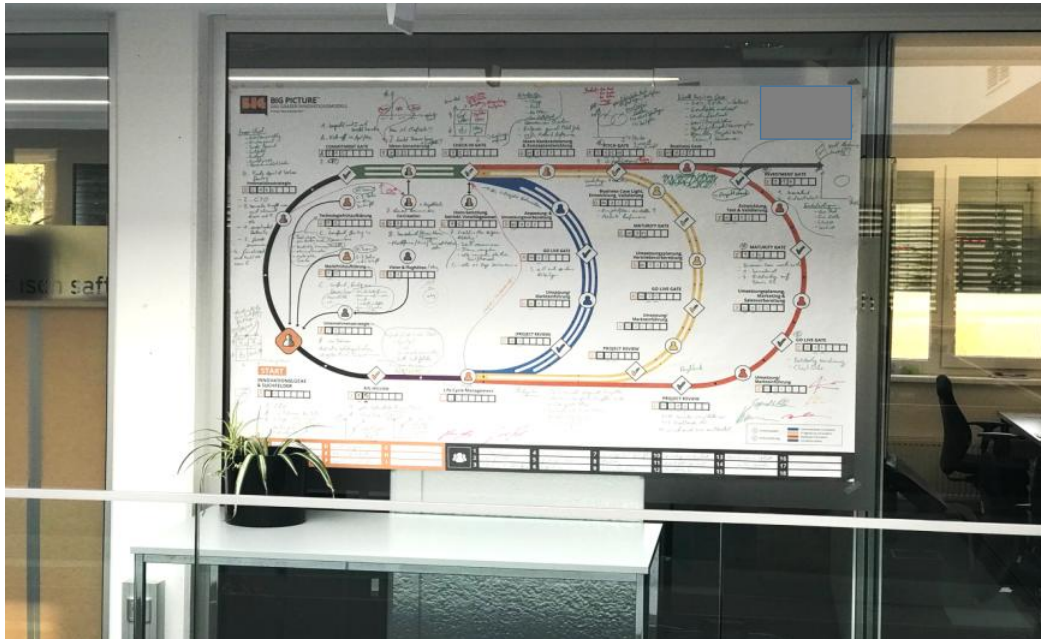
65

Beispiel für ein firmenspezifisches BIG Picture



66

Firmen stellen das Modell an zentralen Stellen aus



67

Das BIG Picture als Buch



- Das BIG Picture gibt es auch in Buchform
ISBN 978-3-902819-77-2
- Oder als Gratis-PDF in Deutsch und in Englisch.
Deutsch:
ssrn.com/abstract=2929258
Englisch:
ssrn.com/abstract=2965373

68