

13. KREATIVITÄT:

1. Einführung und Begriffsbestimmung:

■ Aufschwung der Kreativitätsforschung durch:

- **Presidential Address von Guilford** (1950) vor der APA -> beklagte darin Mangel an creativity in Wissenschaft und Wirtschaft, und vor allem durch
- **Sputnik-Schock** (1957) -> Folge: immense Mittel in die gesamte Forschung

■ Definitionen von Kreativität:

- Barron (1965): Kreativität = **Fähigkeit, etwas Neues zu schaffen**
- Stein (1973): Kreativität beinhaltet nicht nur Neuheit, sondern **das Neue muss auch einen Nutzen haben**
- McKinnon (1962): **neu heißt soviel wie „statistisch selten“; das Neue muss das Ziel haben, etwas Altes zu verbessern oder zu vollenden**
- Johnson (1972): **Kreativität umfasst**:
 - **Originalität**
 - **Ungewöhnlichkeit**
 - Nutzen
 - **Sensitivität gegenüber Problemen** (Fähigkeit zur Identifizierung und Formulierung von Fragen)
 - **intellektuelle Führerschaft** (Einfluss auf nachfolgende Forschung)
 - **Scharfsinn, Erfindergeist**
 - **Angemessenheit und Breite** (d.h. Verwendbarkeit für und Einfluss auf irgendwas)
- Untersuchungen haben ergeben, dass **Laien in etwa dasselbe darunter verstehen** -> es gibt also so etwas wie ein gemeinsames subjektives Konstrukt Kreativität (**nicht „wichtig“** dabei war die **technische Qualität** und der **individuelle Geschmack**)

2. Erfassung von Kreativität:

a) Kreativität als Eigenschaft:

- „Messung“ zunächst in Form von **historiometrischer Analyse**, d.h. biografisches Material (z.B. Briefe, Tagebücher) wird quantifiziert und analysiert = **idiografischer Ansatz**, weil mit nomothetischem Ansatz kommt man hier nicht weiter, weil Kreativität ja als „selten“ und „außergewöhnlich“ definiert ist.

BEISPIEL: **John Stuart Mill:**

konnte mit 3 Jahren lesen, daher Schluss auf IQ von 200 (Kinder können das normalerweise erst mit 6 Jahren); Verständnis für Algebra mit 8 Jahren (normal = 14 Jahre) -> IQ von 175. Daraus wird ein Mittelwert berechnet -> IQ von 190 (aufgrund von Vergleich mit Material über 300 „eminent men“ von Cox, 1936)

➔ höchste Werte haben Philosophen, Dichter, Staatsmänner, Volks- und Betriebswissenschaftler, Musiker, Künstler, Militär

ABER: **meist nur verbale Leistung erfasst** [eh klar, wenn Tagebücher]; außerdem waren alles Prominente (was, wenn Promi kein Tagebuch schreibt? was ist mit superkreativen Leuten, die auch nix derartiges hinterlassen ham?...

- Nicholls (1972): fordert für Kreativität **Verzicht auf die Auffassung als Trait**, sondern **mehr Berücksichtigung der Bedingungen kreativer Tätigkeit**; Grund: Frage WANN und WIE kreative Leistungen auftreten -> das ganze Leben hindurch mittelmäßige oder einmal eine spitzenmäßige?
- Krause (1972): **hohe Scores in Kreativitätstest ist notwendig, aber KEINE hinreichende Bedingung** für Kreativität

⇒ **4.P.-U.-Modell** (Urban, 1993):

- Problem - Person - Prozess - Produkt	}	eingebettet in bestimmte Umwelt , in der es Mikro- und Makrokomponenten gibt, die anregend oder hemmend für Kreativität sein können
---	---	--

@ **Problem -> 2 Pole:**

- klar **strukturiert mit nur 1 Lösung**
➔ **konvergentes Denken** nötig

- **unbestimmte Aufgabe**, bei der Problem überhaupt erst bei „genauerem Hinsehen“ erkannt wird, **viele verschiedene Lösung** sind möglich
 - ➔ **divergentes Denken** nötig (wurde früher gleichgesetzt mit Kreativität, aber das stimmt so nicht!)

b) Allgemeines zur Kennzeichnung der Verfahren:

- **Hauptmethoden der Kreativitätsforschung:**
 - biografische Analyse
 - Selbstbeurteilungsverfahren
 - Fremdbeurteilungsverfahren
 - psychometrische Tests
- Items **meist** als **offene Items** -> **geringe Objektivität** (keine Auswertung mit Schablonen möglich)
- **Qualität** wird **von mehreren Experten-Ratern beurteilt**;
Originalität = relative Seltenheit bzw. Einzigartigkeit
- **Reliabilität der Kreativitätstests** liegen **deutlich unter jenen von Leistungstests** (ca. $r = .40 - .60$)
- **Testsituation erlaubt keine Spontaneität**, weil Reize ja vorgegeben werden (Spontaneität wäre aber Bestandteil der Kreativität...); daher: Spielsituationen „ohne“ Zeitbegrenzung
- normalerweise Gruppenverfahren
- Ergebnis gibt **keine Anhaltspunkte über kreativen Prozess** (d.h. VL sieht nicht, WIE Person zur Lösung gekommen ist -> Lösung ist vielleicht nicht kreativ, aber der Weg dorthin!)
- Es gibt **Kreativitätstests im Handel**, ABER nur für Forschungszwecke geeignet, denn **keine altersmäßigen Standardisierungen**, Normen aus **anfallenden Stichproben**

c) Guildford – Tests:

- **basieren auf Guildfords Struktur-Modell** der Intelligenz
- **Kreativität** wird hier **vor allem aufgefasst als divergentes Denken**, d.h. es gibt mehrere Lösungen, die NICHT den Gesetzen der Logik entsprechen müssen -> **Zahl und Qualität sind Maß für Ausprägung des Merkmals Kreativität**

- **Merkmale von kreativem Denken:**

- (1) **Problemsensitivität:**

- Erkennen, WO überhaupt ein Problem liegt

- (2) **Flüssigkeit:**

- rasche Produktion von unterschiedlichen Ideen, Symbolen, Bildern

- BEISPIEL: möglichst viele Verwendungsmöglichkeiten für einen Briefbeschwerer angeben

- (3) **Flexibilität:**

- Verlassen gewohnter Denkschemata, Wechsel von Bezugssystemen, variable Verwendung vorhandener Info

- BEISPIEL: 9 Punkte, die mit 4 Linien OHNE Absetzen des Bleistifts verbunden werden sollen

- (4) **Redefinition:**

- Um- und Neuinterpretation bekannter Objekte oder Funktionen; Improvisation

- BEISPIEL: welche Dinge oder Teile davon eignen sich zur Herstellung einer Nadel: Bleistift, Schuh, Fisch, Blume?

- (5) **Elaboration:**

- Ausgestaltung allgemeiner und unscharfer Konturen im Sinn von Realisierbarkeit und Praktikabilität

- BEISPIEL: Detektivgeschichte (Bill kommt heim, findet Charlie tot auf dem Fussboden, daneben Wasser und Glasscherben, auf dem Sofa sitzt Milly und ist verstört. Was ist passiert? [Charlie = Goldfisch, Milly = Katze])

- (6) **Originalität:**

- Seltenheit, Denkresultate, die vom Konventionellen abweichen

- **ABER Kreativität in sensu Guilford heißt NICHT divergentes Denken ALLEIN.** Denken spielt wichtige Rolle, aber **ebenso wichtig ist Rückgriff auf bereits vorhandenes Wissen**
- **KEIN Gesamtscore für Kreativität bei Verwendung von Guilford-Tests,** weil bei ihm ja **alle Faktoren als unabhängig angenommen** werden

d) Weitere Verfahren:

- **Hohe Vorbildwirkung von Guilford's Kreativitätstests** (vor allem Skalen der Faktorengruppe DMC = „Alternate Uses“)
 - ➔ Subtest „**Ungewöhnliche Verwendungen**“ in Minnesota Tests of Creative Thinking von Torrance (1962) für Kinder: Kinder sollen sich möglichst viele Verwendungsmöglichkeiten für Konservendose ausdenken
- **Wortassoziationen** spielen in Kreativitätstests große Rolle (z.B. im Remote Associate Test RAT von Mednick, 1962); z.B. 3 Wörter sind vorgegeben, die NICHT zueinander, aber alle zu einem 4. Begriff in Beziehung stehen, dieser Begriff soll gefunden werden bzw. dafür sollen möglichst viele Assoziationen gebildet werden
 - ➔ **weniger Kreative:** können **anfangs** zwar **schnell** Assoziationen bilden, aber **nur wenige insgesamt** und **alle sind konform**
 - ➔ **Hochkreative:** brauchen **am Anfang eine gewisse Zeit**, dann fallen ihnen aber **mehr und originellere Assoziationen** ein
- außerdem gibt es **Fragebogen:**
 - Fragebogenmethoden (ähnlich wie Persönlichkeitsfragebogen)
 - ➔ hierbei **meist Korrelationen mit Skala „Offenheit für Erfahrungen** des NEO-PI von McCrae
 - biografische Fragebogen
 - Fragebogen zur Erfassung von kreativen Aktivitäten

}

aber relativ hohe Verfälschbarkeit

3. Korrelate der Kreativität:a) Validierungs- und Kriterienproblematik:

- **Sehr wenige Untersuchungen zu den Gütekriterien der Kreativitätstests**
- meist Korrelationsstudien an Studenten, Jugendlichen, Kindern; einerseits gut weil: Potential kreativer Personen soll eh möglichst früh erkannt werden

ABER: vieles spricht dafür, dass sich **Kreativität erst während des Erwachsenenalters voll entfaltet** (vgl. wichtigste Erfindungen seit 1800 wurden von Personen mit im Mittel 37 Jahren gemacht)
- **Problem bei Validierung = Vieldimensionalität des Konstrukts Kreativität** -> welche Indikatoren sind die besten ist nicht von

vornhinein klar, daher SEHR aufwändige Studien mit hoher „Gefahr“ eines Fehlschlages...

- **Untersuchungen, die Leistungs- und Persönlichkeitsmerkmale von kreativen Personen mit einer unauffälligen Norm vergleichen** (z.B. Cattell & Drevdall, 1955):
 - letztere kriegen Test vorgegeben,
 - für erstere wird Punktwert post hoc aus biografischem Material geschätzt

Ergebnis: **Kreative Künstler und Wissenschaftler sind**

- autonom und selbstgesteuert
- emotional stabil
- hochleistungsmotiviert
- haben Vorliebe für kognitive Beschäftigung
- hohe allgemeine Intelligenz
- weit gestreute Interessen

BEISPIEL: **Untersuchung von MacKinnon (1964)**

10 Architekten mussten 40 kreative Kollegen nennen -> daraus 80 häufigste Nennungen ausgewählt, diese wurden von Zeitschriftenherausgebern hinsichtlich ihrer Kreativität eingeschätzt -> 40 davon ließen sich testen

Ergebnis:

Korrelation zwischen Kreativität und Ungewöhnlichkeit von Assoziationen ($r = .50$)

Kritik:

- **Querschnittsuntersuchung** mit den bekannten Nachteilen
- **VPn waren sich ihrer Prominenz bewusst** und erlaubten sich daher auch bizarre bzw. unsinnige Antworten...

⇒ **weitere Studien wären hier notwendig**, damit **Kriteriums-Validität der Verfahren verbessert** werden kann; Grund: nur bei Übereinstimmung mit externen Kriterien lässt sich Verhalten von Personen in spezifischer Situation vorhersagen

b) Kreativität und Intelligenz:

- Damit sich Kreativität von anderen Konstrukten abhebt, müssen **Kreativitätstests etwas anderes messen als die Intelligenztests**

Rossmann & Gollob (1975): Fremdeinschätzer bekamen Trait-Infos über Kunststudenten als

- VB1: Leistungswerte
 - VB2: Persönlichkeitsbeschreibungen
 - VB3: biografische Daten
 - VB4: alles
- ⇒ Unterschiede in Regressionsgleichungen je nachdem, ob Intelligenz oder Kreativität eingeschätzt werden sollte
d.h. **Kreativität hat NICHT-intellektuelle Komponenten**

- ABER: **Kreativität hängt schon auch mit Intelligenz zusammen:**

➔ vor allem Zusammenhänge zwischen **Kreativität und verbaler Leistungsfähigkeit**

➔ **ca. 20-25 % gemeinsamer Varianzanteil** von Intelligenz und Kreativität, das hängt aber andererseits auch sehr stark ab von:

- verwendetem Verfahren
- Alter
- Geschlecht
- familiärem Status
- Sozialstatus
- verschiedenen Persönlichkeitsvariablen
- Vorgabebedingungen (z.B. Zeitdruck, Testcharakter der Kreativitätsvorgabe -> bei Vorgabe in Spielsituation niedrigere Beziehungen zur Intelligenz [Wallach & Kogan, 1965])

- Daher Fazit:

- o **hohe Intelligenz ist NICHT gleichbedeutend mit hoher Kreativität, aber hohe Kreativität setzt bestimmte Ausprägung an Intelligenz voraus** (vgl. Guilford) [obwohl das aufgrund seiner Plausibilität allgemein akzeptiert wird, gibt es doch auch gegenteilige Befunde dazu...]
- o **Kreativität hängt vermutlich mehr mit crystallized intelligence zusammen** als mit fluid intelligence (Crawford, 1976)
- o Bei **gemeinsamen Faktorenanalysen zwischen Kreativitäts- und Intelligenztests** ergeben sich **eigenständige Faktoren für Kreativität**

- ➔ König (1981) in der bislang **umfangreichsten Studie im deutschen Sprachraum** (545 Berliner Maturanten):
- **Einfallsreichtum**
 - wenn man Leistung in Intelligenztest und Kreativitätstest im Rahmen von Motivations- Temperaments-, Interesse-, Selbsteinschätzungsmerkmalen analysiert, dann bilden Kreativität und Intelligenz eine „**allgemeine intellektuelle Leistungsfähigkeit**“

c) **Kreativität und Schulleistungen:**

- Wenn man **aus Korrelation Kreativität und Schulleistung Intelligenz herauspartialisiert**, dann bleibt **Zusammenhang zwischen Kreativität und verbalen Schulleistungen** bestehen (ca. 33 % gemeinsame Gesamt-varianzerklärung) (Getzel & Jackson, 1962)
- ABER:
- hier könnte sich auch die Kreativität des Lehrers auswirken
 - berücksichtigt werden muss auch, dass Schulleistungen Beurteilungen durch Lehrer darstellen (also subjektiv gefärbt und nicht wirklich objektiv)
 - außerdem muss berücksichtigt werden, inwiefern ein bestimmtes Schulsystem Kreativität **ÜBERHAUPT** zulässt
- **Lehrer unterrichten lieben Hochintelligente als Hochkreative** (Beobachtung in mehreren Studien, z.B. Hasan & Butcher, 1966)
- Grund:** **Verhalten kreativer Schüler** (lebhafter, weniger diszipliniert, stellen mehr Fragen -> „behindern“ damit den Unterricht und bringen Lehrer in Verlegenheit...) (Torrance, 1984)
- **Kreative haben vermutlich nicht besonders gute Noten;**
- Grund:** **Schulsystem benotet Korrektheit, Anpasstheit, Normgemäßheit** -> das könnte niedrige Korrelation zwischen Kreativität und Schulnoten erklären (Kemmler, 1968)
- **Kreative Lehrer schätzen kreative Schüler**, weniger kreative Lehrer schätzen kreative Schüler weniger
- ⇒ daher: **große Situationsabhängigkeit**, daher wenig vorhersagbar, wie sich Kreativität auf Schulleistungen auswirkt
- ⇒ zahlreiche moderierende Einflüsse, uneinheitliche Befunde:
begrenzter Einfluss von Kreativität auf Schulleistungen

d) Kreativität und Persönlichkeit:

- Getzler & Jackson (1962) gaben ihren VPn auch 13 Persönlichkeits- und Verhaltensbeschreibungen von fiktiven Studenten vor, die sie rangreihen sollten:
 - wie ist mir selber diese Person als Mitschüler am liebsten
 - wie wäre ich selber gerne
 - wie hätte der Lehrer diese Person gern
 - wie ist es für den Lebenserfolg am besten

Ergebnis:

- o **Hochkreative:** schätzten als besonders wichtig ein:
 - **Humor**
 - **mit anderen gut auskommen**
 - **emotionale Stabilität**
- o **Hochintelligente:** schätzten als besonders wichtig ein:
 - **gute Noten**
 - **hohe Intelligenz**
 - **Zielstrebigkeit**
 (hier volle Übereinstimmung mit Lehrereinschätzung)
- Untersuchung von Wallach & Kogan (1965) ergab:
 - ➔ **Hochkreative** und niedrig intelligente Kinder sind bei Mitschülern **weniger beliebt, neigen zu Einzelgängertum und unproduktiven Störungen des Unterrichts**

ABER: wenn **hohe Kreativität mit hoher Intelligenz** gepaart ist, **dann generell positive Bewertung**
- Beobachtung von Schülern in Klassensituationen (Bosse 1979)
 - ➔ **Kreative:**
 - **höhere Abenteuerlust**
 - **höhere Frustrationstoleranz**
 - **höheres Modellverhalten**
- Untersuchung von Wallach & Wing (1969):
 - ➔ **Kreative:** sehr **viele außerschulische Aktivitäten**, wo Kunst, Schreiben, irgendwo „Anführer“ sein (das alles hat aber KEINE Bedeutung für die Intelligenz)
- Harrington (1975): Vorgabe des „Alternate Use“-Tests:
 - ➔ Herauspartialisiert wurde Leistungsmotivation und allgemeine Intelligenz; ABER: Korrelation von Testwert und Kreativitäts-Selbstrating blieb erhalten
- **Ebenso nachgewiesen: Zusammenhang von Kreativität mit**
 - **internalem LOC**
 - höherer **Leistungsmotivation**
 - höherer **Unkonventionalität**
 - höherer **Extravertiertheit**

- höhere **Gefühlsbetontheit**
 - höherer **Ambiguitätstoleranz**
- aber **überall** bedeutend war **hohe Intelligenz**

4. Aufklärung testunabhängiger Kreativitätsvarianz:

- Verschiedene Untersuchungen mit historiometrischer Methode, z.B. an herausragenden Wissenschaftlern, Künstlern, Managern (z.B. Barron, 1969): **wesentliche Merkmale z.B. von kreativen Managern:**
 - Selbstsicherheit
 - Stärke
 - Dominanz
- Beste Quellen sind nach Taylor & Holland (1964) **biografische Inventare** (erfassen: Daten aus Lebenslauf, Herkunft, Interessen, Arbeitsgewohnheiten, usw.)
 - ➔ **Kreative kommen aus Familien**, in denen **viel Wert auf intellektuelle Aktivitäten** gelegt wurde, viele verschiedene **Anregungsbedingungen** (Lesen, Reisen), weniger Wert wurde gelegt auf Sport und Geselligkeit, **hohe Bedeutung des Tagträumens**
- **Nachteil vieler Studien = Querschnittansatz;**
- außerdem: **Vorliegen von guten Leistungen** muss **nicht Folge, sondern** kann auch **Ursache** für Selbstwerterhöhung sein, daher: Intensivierung des Autonomiestrebens, Beschäftigung mit intellektuellen Aktivitäten aufgrund von Erinnerung an häusliche Umwelt und daher Sensibilisierung gleichartiger Interessen (und damit nicht Ausdruck von Kreativität...)

5. Zur Theorie der Kreativität:

a) Prozessmodelle:

■ 4 Stadien-Schema für kreative Abläufe von Wallass (1926):

- (1) Vorbereitung
- (2) Inkubation
- (3) Illumination
- (4) Verifikation

@ Inkubation:

- o Person unternimmt **keine erkennbaren Aktivitäten** hinsichtlich der Lösung des Problems, dennoch **am Ende** Anzeichen von derartigem Bemühen und **substantielle Fortschritte** im Lösungsprozess;
- o **Dauer:** wenige Minuten bis mehrere Jahre

- o **Unterbindung** dieser Prozesse führt zu **Leistungsminderung**
- o wird eine **solche Phase** gewährt, dann **mehr kreativer Output**

@ **Inkubation + Illumination:**

- o **früher Annahme:**
 - diese Phasen sind **unbewusst**,
 - laufen nach **anderen Regeln** ab **als denen des logischen Denkens** (Vorherrschen von rechter Gehirnhemisphäre wurde oft angenommen, aber bislang auch nicht bestätigt);
 - **ablaufende Prozesse = unspezifisch für die Bereiche oder Inhalte des Denkens**;

ABER: **DAS STIMMT NICHT**

- o **Weisberg (1986):**
 - ➔ retrospektive Berichte von herausragenden Persönlichkeiten über ihre Produkte sind KEINE verlässlichen wissenschaftlichen Quellen -> **geniale Idee kommt gleichsam aus dem Nichts ist ein Mythos!**
 - ➔ stattdessen: **kreative Leistungen sind Ergebnis harter Arbeit**; kreatives Denken -> Intensivierung der üblichen Wahrnehmungs-, Gedächtnis- und Lösungsprozesse, d.h. **Denken auf hohem Niveau, aber KEINE spezifischen und qualitativ anderen Denkprozesse!**
 - ➔ **Neuartige Erkenntnisse sind NICHT möglich OHNE aufgabenrelevantes Vorwissen**; kreatives Problemlösen bedeutet, dass man einen reichen, variabel organisierten und flexibel nutzbaren Wissensbestand haben muss (faktisches UND prozedurales Wissen!)

■ **Defokussierung der Aufmerksamkeit:**

- Mendelsohn (1976):

eine der Voraussetzungen für kreatives Denken
= Defokussierung der Aufmerksamkeit, d.h. Verteilung der Aufmerksamkeit auf einen weiten Bereich verschiedener Bewusstseinsinhalte und auch zu peripheren Merkmalen hin

- ➔ **dadurch wird es möglich, bestehende Strukturen aufzulösen** und zu verändern und **neue kreative Lösungen zu finden**

- andere Autoren reden hier von **Wechsel zwischen fokussierter und defokussierter Aufmerksamkeit**
 - ➔ spezifisches Wissen wird fokussiert in angestrengtem Denken eingesetzt
 - ➔ in bestimmter Phase aber Distanzierung und Muße

■ Primäre und sekundäre kognitive Prozesse:

künstlerische Inspiration = harmonischer Wechsel zwischen primären und sekundären kognitiven Prozessen (Kris ,1952):

- **primäre kognitive Prozesse:**
 - in Träumen, Tagträumen, in Hypnose, bei Psychose
 - sind autonom-autochthon, frei assoziierend
 - eher konkrete Vorstellungsbilder
 - **sekundäre kognitive Prozesse:**
 - abstraktes,
 - logisches
 - realitätsbezogenes

} Denken
- ⇒ **empirisch gestützt:** Kreative haben leichter Zugang zu Primärkognitionen, höhere Fantasietätigkeit, können sich besser an nächtliche Träume erinnern

■ neurophysiologische Erklärung (Martindale, 1989):

Kreativität = gebunden an simultane Aktivierung möglichst vieler Verschaltungen im Neocortex

- ➔ starke kortikale Erregung einzelnen Zellverbände bewirkt Hemmung der weniger aktivierten; geringes kortikales Arousal bei Primärkognitionen, defokussierter Aufmerksamkeit und flacher Assoziationshierarchie (das passiert im Zustand der Illumination / Inspiration)

■ Chance-Configuration-Theory (Simonton, 1988):

Kreativer Prozess umfasst 3 Phasen:

- (1) ***Chance permutation:***
mehr oder weniger zufälliger Vorgang, gedankliche Elemente werden zu stabilen Mustern verknüpft
- (2) ***Configuration transformation:***
Transformation -> Elemente werden semantisch kodiert und fixiert
- (3) ***Communication & acceptance:*** Bewertung und Akzeptanz

■ **Psychoökonomischer Ansatz** (Rubenson & Runca, 1992):

Umweltfaktoren spielen bedeutende Rolle bei Kreativität

➔ **Kreativität** ist nicht nur individuell, sondern ein **gesellschaftliches Phänomen**.

Kernsatz = „**There's no such thing as a free lunch**“.

D.h. alle Güter sind knapp, Nachfrage ist meist größer als Verfügbarkeit. Entscheidung zugunsten EINER Aktivität bedeutet, dass eine andere, die auf denselben Ressourcen beruht, nicht ausgeübt werden kann = Kosten des „free lunch“

D.h. ° Jede Person hat **gewisses Potential für kreative Handlungen** (Folge von genetischen Faktoren, Umweltfaktoren)

- o **aktive Investitionen** (z.B. Buch über Kreativität lesen, Kreativitätstraining mitmachen) verursachen tatsächliche **Kosten** und/oder verlangen **Zeit** (= „Gelegenheitskosten“), verursachen eventuell auch psychische Kosten (z.B. emotionale Belastungen beim Erwerb neuer Fähigkeiten).

- o Investitionen in kreatives Potential finden statt, wenn voraussichtliche Gewinne die tatsächlichen oder erwarteten Kosten übersteigen

➔ **OB solche Investitionen getätigt werden**, hängt z.B. ab von:

- Alter der Person,
- Gesundheitszustand,
- Angebot und Nachfrage für Kreativität auf dem entsprechenden Markt (z.B. Wissenschaft, Kunst, Wirtschaft)

ABER KRITIK:

- **KEINE Aussage über den Prozess selber**, der zu einem kreativen Produkt führt;
- **nicht erklärbar** ist mit diesem Ansatz das „**Schwanengesang-Phänomen**“ (= Meisterleistung einer Person kurz vor ihrem Tod)

b) Komponenten-Modelle:■ Investment-Theorie von Sternberg & Lubart (1991):

- **Kreativsein läuft letztlich hinaus auf „buy low and sell high“**, d.h. eigene Anstrengungen und Fähigkeiten müssen langfristig in Ideen eingebracht werden, die neu und qualitativ hochwertig sind, auch wenn diese Ideen grad nicht dem Zeitgeist entsprechen und gering geschätzt werden. Irgendwann werden sie aber geschätzt, dann steigt auch ihr Wert und dann „verkauft“ der Kreative sie.

• **4. Ebenen:**(1) **Ressourcen:**

- a) kognitive Ressourcen (Intelligenz & Wissen)
- b) affektive Ressourcen (Persönlichkeits- und Motivationsfaktoren)
- c) intellektuelle Stile [Mischung aus a) und b)]
- d) Umweltressourcen

(2) **Fähigkeiten**(3) **Portfolios** (= Entwürfe)(4) **Evaluationen**ad 1a) **kognitive Ressourcen:**

- hier Planung und Überwachung, Problemlösen und Wissenserwerb
- **Kreativer wendet diese Prozesse auf relativ neuartige Aufgabe oder Situation an**, aber auch auf **bestehende** Aufgaben und Situationen, um diese **neu zu gestalten**
- **hohe Bedeutung von Wissen**, weil nur dann Kreativität möglich ist, wenn man entsprechende Infos hat, ABER: man darf sich von ihnen nicht einengen lassen

ad 1b) **wichtige Persönlichkeitsmerkmale von Kreativem:**

- Ambiguitätstoleranz,
- Perseveration (Wille / Bereitschaft zur Überwindung von Widerstand)
- Risikofreude
- Individualität
- Offenheit für Neues
- Fokussierung auf die Aufgaben

ad 1c) **intellektuelle Stile:**

- „legislative Ausrichtung“, d.h. Präferenz zur Artikulation allgemeiner Gesetze und Verhaltensregeln
- für Kreativität vorteilhaft = **höhere Globalität und Progressivität**
- vgl. Adaptoren vs. Innovatoren (Kirton, 1976) (S. 96)

Adaptoren	Innovatoren
Problemlösen durch schrittweises Modifizieren unter Beibehaltung vorhandener Strukturen	Umstrukturierung fundamentaler Elemente
(Paradigmen-Beibehaltung)	(Paradigmen-Wechsel)

ad 1d) **Umwelt wirkt sich in 3-facher Weise aus:**

- **Stimuli aus Umwelt** sind oft **Bausteine für kreatives Produkt**

BEISPIEL: Kinder in Raum voller verschiedener Gegenstände
-> höhere gedankliche Flüssigkeit als Kinder in leerem Raum

- allgemeines „**Klima**“ **begünstigt oder unterdrückt kreative Gedanken**
- Kontext = maßgeblich für Evaluation von Ideen und Produkten

⇒ Je nach Anforderung der **Problemstellung** und der **relativen Stärke der Ressourcen** entsteht die nächste Ebene des Modells, nämlich die **bereichsrelevanten Fähigkeiten** (konnten das Ganze empirisch bestätigen, haben dabei allerdings Umweltvariablen nicht berücksichtigt)

■ wichtige kreativitätsfördernde Faktoren (Amabile, 1983):

- Entscheidungsfreiheit
- unerwartete Bekräftigungen
- positives Innovationsklima
- stimulierendes Milieu
- Sicherheit der Anstellung
- kein Druck von Seiten Gleichrangiger, Vorgesetzter bzw. erwarteter Evaluation

ABER: ° es könnte sein, dass hier nur Evaluationserwartung Hemmnis für Entstehung eines kreativen Produkts ist, Gegenwart / Abwesenheit von Personen hat eher inkonsistente Auswirkungen (Amabile, et al., 1990)

- o Belohnung bei Schulkindern nur dann wirksam im Sinne einer generalisierten Kreativität, wenn divergentes Denken verlangt wurde und Verstärker NICHT im Blickfeld der Person war (Eisenberger & Selbst, 1994)

■ **Eysenck** (1993): **Psychotizismus als Grundlage für Kreativität**

Bei ihm spielen Umweltfaktoren weniger Rolle für Kreativität, bei ihm ist es vor allem der Psychotizismus, der maßgeblich für Kreativität ist:

- Personen, die generell zu Psychotizismus neigen, sind besonders kreativ
- Zusammenhang zwischen Psychotizismus und Originalität
- Zusammenhang zwischen Psychotizismus und kreativen Leistungen
- Kreative Personen haben oft psychopathologische Symptome
- Psychotiker, Personen mit hohen Psychotizismus-Werten und kreative Akteure haben idente kognitive Stile

ABER: ° **eher Blödsinn, weil Eysenck Ursache und Wirkung verwechselt**

 o müsste empirisch auch erst mal bestätigt werden

6. **Implikationen und Trainierbarkeit:**

- **Ab 70er Jahre weniger Kreativitätsforschung**
- neue Itemformate -> neue Interkorrelationsmuster
- Zusammenhang der Kreativitätstests mit den Intelligenztests, weil in beiden von Person Leistung erfasst wird, **Zusammenhang zwischen Kreativität und Intelligenz = höher auf einem niedrigeren Niveau, trotzdem** ergaben sich bei gemeinsamer Faktorenanalyse **kreativitätsspezifische Faktoren**
- unabhängige Beiträge der Varianzaufklärung bei Vorhersagen von schulischer und außerschulischen Leistungen
- Messungen der Kreativität insofern schwierig als **Probleme mit der Reliabilität (geringe Höhen)**
- **keine Langzeituntersuchungen zur Entwicklung und Stabilität von Kreativität** (eigentlich nur Querschnittuntersuchungen),

Ausnahme: Studie von Magnusson & Bakteman (1979): hier Stabilität ca. $r = .45$ (gegenüber $r = .80$ bei Intelligenztests)

- **diverse Verfahren** zur Messung von Kreativität sind **zweifelhaft bzw. nicht ausreichend theoretisch begründet**
- vielfach wird Einfluss der Intelligenz in den Untersuchungsergebnissen nicht herauspartialisiert

- **Erforschung der Prozesse**, die bei kreativer Leistung ablaufen, **noch sehr wenig**
 - **Entwicklung von Trainingsprogrammen für Kreativität**
 - ➔ Studie von Haddon & Lytton (1970) ergab, dass Schüler von Schulen, die progressives, selbstinitiiertes Lernen und kreative Aktivitäten fördern, bei gleichem IQ bessere Leistungen in Kreativitätstests erzielen als Schüler aus traditionellen Schulen, die konvergentes Denken fördern
- ABER: das könnte auch ein Effekt des Sozialstatus sein bzw. des Hintergrundes, aus dem diese Schüler kommen

wichtigste Variablen zur Förderung von Kreativität der Kinder:

- nicht-autoritäres Elternverhalten
 - intellektuelle Interessen
 - durch Unabhängigkeit gekennzeichnetes Eltern-Kind-Verhältnis
- ⇒ Inwiefern **Kreativität tatsächlich trainierbar ist, lässt sich nicht sagen**, daher auch **Niedergang der Kreativitätsförderung in Bildungsinstitutionen**