

André Frank Zimpel

# Lasst unsere Kinder spielen!

Der Schlüssel zum Erfolg

Vandenhoeck & Ruprecht



Vorwort  
von  
Gerald Hüther

André Frank Zimpel, Lasst unsere Kinder spielen!

**V&R**

André Frank Zimpel, Lasst unsere Kinder spielen!

André Frank Zimpel, Lasst unsere Kinder spielen!

André Frank Zimpel

# **Lasst unsere Kinder spielen!**

## **Der Schlüssel zum Erfolg**

Mit 9 Abbildungen und einer Tabelle

Vandenhoeck & Ruprecht

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind  
im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-525-70129-4

ISBN 978-3-647-70129-5 (E-Book)

© 2011, Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen

Vandenhoeck & Ruprecht LLC, Oakville, CT, U.S.A.

[www.v-r.de](http://www.v-r.de)

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen

bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Hinweis zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine

Teile dürfen ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages

öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch

bei einer entsprechenden Nutzung für Lehr- und

Unterrichtszwecke. Printed in Germany.

Satz: SchwabScantechnik, Göttingen

Druck und Bindung: ⊕ Hubert & Co. Göttingen

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	7
<b>Einleitung</b> .....	9
<b>Teil I: Spiel befreit das Denken von der Wahrnehmung</b> .....	11
<i>Ein Garten für Kinder</i> .....	13
<b>Die Entdeckung des Spiels als Bildungswert</b> Ein Platz zum Spielen · Erziehen und Gärtnern · Traumatische Erziehungserfahrungen · Wissenschaft in Windeln	
<i>Erziehung ohne Grenzen</i> .....	21
<b>Die Macht der Rückmeldung</b> Klassische Konditionierung · Operante Konditionierung · Grenzen der Verstärkung · Computerspiele	
<i>Wenn Spiel ernst ist</i> .....	31
<b>Geistige Nahrung für das Gehirn</b> Selbstständigkeit · Spielen, Lernen und Arbeiten · Ernstspiel · Sensible Phasen · Polarisation der Aufmerksamkeit	
<i>Luftschlösser und Traumwelten</i> .....	43
<b>Welchen Wert hat das Spiel als Ersatzhandlung?</b> Senso- und Mnemomotorik · Die Macht des Irrealen · Aufforderungscharaktere · Sättigung · Ersatzwert als Abstraktion	

<b>Teil II: Spiel zeigt die nächste Entwicklungsstufe</b> .....	55
<i>Ich-zentrierte Kinder</i> .....	57
<b>Die Balance zwischen Wunsch und Erfahrung</b> Egozentrismus · Entwicklungsstufen als Äquilibration · Spiel als Assimilation · Nachahmung als Akkommodation	
<i>An sich, für andere, für mich</i> .....	71
<b>Die Zone der nächsten Entwicklung</b> Warum Kinder gar nicht so egozentrisch sind · An und für sich · Spiel als Zone der nächsten Entwicklung · Ungleiche Zwillinge · Wünsche als Verbote wachsender Fähigkeiten	
<b>Teil III: Spiel und das Optimum der Aufmerksamkeit</b> .....	89
<i>Der Fantasie Flügel verleihen</i> .....	91
<b>Objekt-, Sujet- und Rollenspiele</b> Das kooperative Gehirn von Säuglingen · Vorsprachliche Objektspiele · Zeigegesten und Gebärdensprache · Von Menschenaffen und Menschenkindern · Sujet- und Rollenspiele	
<i>Trotzig oder selbstbewusst?</i> .....	109
<b>Spielstufen und Übergänge</b> Beziehungskommunikation · Trotzreaktionen und Spiel · Vom Körper selbst zum Ich-Gefühl · Sensorische Integration im Rollenspiel · Spielstufendiagnostik	
<i>Nichts weggenommen – nichts hinzugetan</i> .....	127
<b>Wiederholung, Aufmerksamkeit und Auffälligkeit</b> Was Vorschulkindern richtig schwer fällt · Worin Vorschulkindern unschlagbar sind · Geistige Entwicklung im spieltheoretischen Modell · Metakompetenzen für bildungshungrige Kinder	
<b>Nachwort</b> .....	143
<b>Anmerkungen</b> .....	147
<b>Personenverzeichnis</b> .....	155
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	157

## Vorwort

Wenn Kinder nicht mehr frei und unbekümmert spielen können, so ist das ein untrügliches Anzeichen einer schweren Störung. Zu suchen ist diese Störung allerdings nicht bei den Kindern, sondern bei denjenigen Personen, die den Kindern ihre angeborene Lust am freien, unbekümmerten Spiel geraubt haben.

Es wird noch einige Zeit dauern, bis diese Erkenntnis bei allen Eltern und Frühpädagogen angekommen ist. Zu tief und zu fest hat sich die Überzeugung in die Hirnwindungen der meisten Erwachsenen eingefressen, dass Kinder so früh wie möglich und so effizient wie möglich auf die Anforderungen unserer gegenwärtigen Leistungsgesellschaft vorbereitet werden müssen. Aber Kinder funktionieren nicht wie Maschinen. Und das kindliche Gehirn ist auch kein Computer, den es möglichst effizient zu programmieren gilt, oder gar so etwas wie ein leeres Fass, das mit möglichst viel Wissen abzufüllen ist. Wer das glaubt und den Kindern deshalb immer früher und immer intensiver all das beizubringen versucht, worauf es seiner Meinung nach heutzutage ankommt, hat sich einen fatalen Knoten in seine Gehirnwindungen gebaut. Nicht absichtlich, sondern aus Sorge und Angst um die zukünftige Entwicklung seiner eigenen oder der ihm anvertrauten Kinder. Angesichts des wachsenden Leistungsdrucks und des immer früher einsetzenden Wettbewerbs um gute Zensuren und Abschlüsse ist diese Angst verständlich: Aber wer Angst hat, kann nicht mehr klar denken, der wird anfällig für alle möglichen Angebote und Versprechungen, der sieht nicht mehr das jeweilige Kind mit seinen Bedürfnissen und all dem, was es an Begabungen in sich trägt. Der sieht allzu leicht nur noch das, was es noch nicht kann und was ihm deshalb noch beigebracht werden muss. Und der versorgt dann sein Kind so gut wie möglich mit allem, was an Lernförderungsgeräten, -kursen und -programmen angepriesen wird, bis das Kinderzimmer voll gepackt ist mit all diesen Gerätschaften und der Tagesablauf ausgefüllt ist mit all diesen Kursen und Programmen.



Aber wie soll aus Kindern, die auf diese Weise abgefüllt werden, jemals etwas Eigenes herauskommen? Wann finden solche Kinder noch Gelegenheit, sich selbst etwas auszudenken, etwas selbstständig zu entdecken oder aus sich selbst heraus etwas zu gestalten?

Der Erfahrungsraum, in dem all das möglich wäre, wo sie ihrer Fantasie freien Lauf lassen können, wo sie sich und ihre Möglichkeiten erkunden, ihre eigenen Fähigkeiten erproben, ihrer Entdeckerfreude und Gestaltungslust unbekümmert und absichtslos nachgehen können, ist das freie Spiel. Nur dort, wo Kinder frei und unbekümmert spielen können, haben sie Gelegenheit, die in ihnen angelegten Potenziale zu entfalten. Aus sich selbst heraus und mit der damit einhergehenden Begeisterung über sich selbst.

Es hat lange gedauert, bis die Entwicklungspsychologen und Verhaltensforscher diese besondere Bedeutung des Spiels verstanden haben. Sie besteht nicht darin, später im Leben benötigte Fähigkeiten und Fertigkeiten einzuüben und zu trainieren, wie man das bisher geglaubt hatte. Die Bedeutung des freien Spiels dient bei kleinen Kätzchen, bei jungen Hunden, bei Affenkindern und allen anderen lernfähigen Tieren darin, das Spektrum der eigenen Möglichkeiten zu erkunden und zu erproben, also kennenzulernen, was alles geht und was alles möglich ist. Im freien, unbekümmerten und nicht von Erwachsenen gelenkten Spiel lernen all diese Tierjungen und natürlich erst recht unsere Kinder sich selbst im eigenen Handeln und im gemeinsamen Handeln mit anderen kennen. Wer Kindern diese Erfahrungen vorenthält, behindert sie an der Entfaltung der in ihnen angelegten Potenziale.

Es ist höchste Zeit, dass sich diese Erkenntnis unter Eltern und Pädagogen ausbreitet. Deshalb bin ich sehr froh, dass André Frank Zimpel dieses Buch geschrieben hat. Ich kann nur hoffen, dass es möglichst viele Leser findet.

Göttingen, Februar 2011

Gerald Hüther

## Einleitung

Kinderspiele gab es schon zu allen Zeiten: Wurf- und Kieselspiele, Puppenwagen und Tiere mit Rädern sowie Würfel- und Ballspiele sind immer wieder Funde in archäologischen Ausgrabungen. Schon aus der Antike sind bildliche Darstellungen von Blindekuh, Huckepack, Ringelreihen und Verstecken überliefert.

Neben universellen Spielzeugen gibt es jedoch auch Spielzeug, das vom jeweiligen Zeitgeist abhängt. So wie sich die Informationsgesellschaft als Spielzeugcomputer und -telefon im Kinderzimmer wiederfindet, so spiegeln mechanische Tiere zum Aufziehen das 18. Jahrhundert als Zeitalter der Uhrwerke und die Spielzeuglok das 19. Jahrhundert als Zeitalter der Dampfmaschinen wider.

Im Prinzip hat sich am psychologischen Charakter des Spiels in den vergangenen Jahrhunderten nichts Wesentliches geändert. Neu ist jedoch, dass neurobiologische Erkenntnisse die Bedeutung dieser psychologischen Wirkung des Spiels auf die Entwicklung des Gehirns belegen. Von diesen Erkenntnissen und ihrer Bedeutung für die Bildung und Erziehung soll dieses Handbuch handeln.

Die folgenden Thesen gliedern den Text in drei Teile:

1. Spiel befreit das Denken von der Wahrnehmung.
2. Spiele zeigen die nächste Entwicklungsstufe an.
3. Spielen optimiert das Verhältnis von Aufmerksamkeit und Lernen.

Warum ist es gerade jetzt so wichtig, sich dieses Themas anzunehmen? Der Grund sind zwei aktuelle Tendenzen, die uns nachdenklich stimmen sollten: erstens die Entdeckung der Kinder als Konsumenten – nicht nur durch die Spielzeugindustrie – und zweitens die übersteigerten Bildungsansprüche vieler Eltern, die eine kindgemäße Entwicklung verhindern.

Viele Kinderzimmer sind mit zu viel Spielzeug vollgestopft. Den Kindern fällt es immer schwerer, sich in ein Spiel zu vertiefen. Kaum nehmen sie

ein Spielzeug in die Hand, schon lenkt sie das nächste wieder ab. Das viele Spielzeug in Kinderzimmern hat einen beständigen Aufforderungscharakter. In vielen Kindergärten führt man deshalb schon spielzeugfreie Tage ein.

Schlimmer noch ist der durch Werbung forcierte Gruppendruck auf den Erwerb von Trendspielzeugen. Wie Markenkleidung werden sie zu Statussymbolen stilisiert. Dieser Druck wird dann von den Kindern an die Eltern weitergegeben. Geben diese nicht nach, kann es passieren, dass sie erleben müssen, wie ihr Kind von anderen Kindern ausgegrenzt wird.

Das ist die eine Seite. Auf der anderen Seite nehmen Bildungsangebote für Kinder zu: Englisch und Chinesisch im Kindergarten, Klavier- und Ballettstunden in der Grundschule. Wer sich diese Angebote nicht leisten kann, läuft Gefahr, ein schlechtes Gewissen zu entwickeln. Eltern vergessen dabei, dass Lernen nur fruchtbar sein kann, wenn es in kindgemäße Spiele einfließt.

Sowohl die Tendenz, die Bedeutung des Spiels über Konsumterror zu überhöhen, als auch die Gegentendenz, das Spiel durch verfrühte Bildung zu verdrängen, wirft eine dringende Frage auf: Worin besteht der eigentliche, unverfälschte Sinn des Spiels und ist Spielen in der Wissens- und Informationsgesellschaft überhaupt noch zeitgemäß?

Die Antwort, die das Buch gibt, ist einfach, aber folgenreich: Der Sinn des Spiels besteht darin, die Fantasie zu entwickeln. Kinderspielsachen sind eigentlich Gedächtnisstützen. Wenn zu viel Spielzeug da ist, ist die Fantasie nicht mehr gefordert. Die Reizüberflutung führt dazu, dass der eigentliche Effekt des Spielens ausbleibt.

Ziel des Buches ist es, zu zeigen, wie Kinder beim Spiel die Fähigkeit entwickeln, sich Dinge gedanklich auszumalen, und wie man sie dabei effektiv unterstützen kann. Kinder erfüllen sich in eingebildeten Situationen ihre Wünsche. Diese Wünsche sind wichtige Vorboten sich entwickelnder geistiger Fähigkeiten, ohne die ein Leben in unserer Gesellschaft nicht denkbar wäre.

André Frank Zimpel, Lasst unsere Kinder spielen!

## **Teil I: Spiel befreit das Denken von der Wahrnehmung**

André Frank Zimpel, Lasst unsere Kinder spielen!

## *Ein Garten für Kinder*

# **Die Entdeckung des Spiels als Bildungswert**

### **Ein Platz zum Spielen**

Glückliche Kinder spielen. Bei genauer Betrachtung erweist sich ihr Spiel jedoch als ein ziemlich wunderliches Verhalten. Selbstvergessen bewegen sie sich in einem Kokon aus Hirngespinnsten: Mit Kreide gezeichnete Linien gelten ihnen als unüberwindbare Mauern, Äste dienen ihnen als Laserschwerte, Sand kredenzen sie als leckere Speise, Blumenkränze tragen sie wie die diadembesetzte Krone einer verwunschenen Feenprinzessin und Steine steuern sie über den Boden im Sandkasten, als handele es sich um Unterseeboote, die sich ihren Weg durch bizarre Korallenriffe bahnen.

Zwar stehen die Kinder mit einem Bein in einer weltfremden Fantasiewelt, in der sie als Fernsehansager, Indianerhäuptling, Detektiv oder Zauberer agieren können, ihr anderes Standbein bleibt jedoch die nüchterne Einschätzung der gegebenen Bedingungen ihres Handelns. Fragt man sie danach, zeigt sich, dass ihnen vollkommen klar ist, dass der Sandkasten kein Korallenriff und die gespielte Feenprinzessin nicht wirklich verwunschen ist.

Der Ort, an dem Kinder ihre alterstypische Persönlichkeitsspaltung voll ausleben können, sollte der Kindergarten sein. So rar und begehrt Kindergartenplätze in Deutschland meist auch sind, die Sorgen liegen in der Regel ganz woanders: Sprachförderung, Integration, erste naturwissenschaftliche Erfahrungen sowie schlicht und einfach die Vereinbarkeit von Kind und Beruf.

Manche Kinder sind traurig, wenn sie einen Tag im Kindergarten verpassen, andere wollen ihre Eltern verzweifelt festhalten, wenn diese sie im Kindergarten zurücklassen, und wieder anderen sind die Abschiedsszenen von den Eltern in Anwesenheit von Gleichaltrigen peinlich. Es gibt Kinder, die genießen die Geselligkeit. Manche geraten untereinander in Streit oder leiden unter einem subtilen Gruppendruck. Andere himmeln eine faire Erzieherin oder einen lustigen Erzieher an.

Den blumigen Begriff »Kindergarten« schenkte der Welt ein Thüringer,

der unter anderem eine Landwirtschaftslehre absolvierte und neben pädagogischen auch botanische Studien betrieb: Friedrich Fröbel (1782–1852).

Porträts von Fröbel zeigen einen hageren Mann mit Charakternase und schulterlangem Haar. Ein klein wenig erinnern mich diese Porträts an den italienischen Violinisten Niccolò Paganini (1782–1840), einen gleichaltrigen Zeitgenossen Fröbels. Optisch hätte Fröbel aber auch einem Gitarristen einer Rock- oder Bluesband aus den 1970er Jahren alle Ehre gemacht.

Nach anfänglichen Startschwierigkeiten in Deutschland stürmten Fröbels Mutter- und Koselieder (zum Beispiel: *Häschen in der Grube*) die Hitlisten für Kinderlieder auch in Frankreich, England, Japan, Russland und Nordamerika. Seine Spieltheorie prägt die Vorliebe für Holzspielzeug bei Eltern mit Anspruch bis heute. Aber auch Gummiball und Legobausteine (nach wie vor die Verkaufsschlager in Kinderabteilungen) lassen sich letztendlich auf seine Spielgaben zurückführen. 1840 stiftete er in einer thüringischen Kleinstadt (Bad Blankenburg), die sich selbst als Lavendelstadt bezeichnet, den ersten deutschen Kindergarten.

Fröbel erkannte wohl als Erster den unvergleichlichen Bildungswert des Spiels: »Was der Unterricht, was das Leben, die Erfahrung zeigt und lehrt, muss das Spiel, die sich spiegelnde Freitätigkeit des Innern, des gesammelten Lebens des Zöglings wieder darstellen.«<sup>1</sup> In seiner Zeit traf er mit dieser Ansicht nur auf wenig Verständnis. Man bezeichnete ihn auch als »Spilapostel« – und das war bestimmt nicht immer anerkennend gemeint.

Es gab jedoch eine Autorität, auf die er sich berufen konnte: Friedrich von Schiller (1759–1805). Im 15. Brief seines Werkes *Über die ästhetische Erziehung des Menschen* war zu lesen: »Der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Wortes Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt.«<sup>2</sup>

## Erziehen und Gärtnern

Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren sollen nach Fröbels Vorstellung im Kindergarten wie Pflanzen gepflegt und gehegt werden: »Von nun an war in meinen Augen Menschen- und Naturleben, Gemüts- und Blumenleben unzertrennlich, und meine Haselblüten sehe ich noch, wie sie gleich Engeln mir den großen Gottestempel der Natur eröffneten.«<sup>3</sup>

Warum Fröbel hier so auf die romantische Tube drückt? Wie sollte ich das wissen? Ich könnte mir jedoch gut vorstellen, dass er damit zu Beginn

des 19. Jahrhunderts gut bei Frauen – insbesondere bei Müttern – ankam. Doch das soll uns hier natürlich nicht weiter interessieren.

Einmal in die Welt gesetzt, trieb die Pflanzenmetapher in den Erziehungswissenschaften überall lustige Blüten. Die Fröbelpädagogin Marie Coppius (1871–1949) nannte eines ihrer Werke zum Beispiel: *Pflanzen und Jäten in Kinderherzen*.<sup>4</sup> Es leuchtet scheinbar unmittelbar ein, dass man Sprösslinge und Zöglinge erziehen kann – so wie man auch aus Pflanzensamen Blumen oder Bäume zieht.

Sicherlich: Pflanzen sind auch Lebewesen. Die moderne Forschung zeigt, dass Pflanzen weit mehr als einfache Reflexmaschinen sind, die nur ein genetisches Programm abspulen. Pflanzen kommunizieren miteinander auf chemischen Wegen und sind lernfähig. Nach dem letzten Stand der Forschung gleicht unser Gehirn in seiner Komplexität eher einem tropischen Regenwald als einer elektronischen Rechenmaschine.

Trotzdem: Der Vergleich von Kindern mit Pflanzen sowie der Vergleich von Erziehung mit Gartenarbeit trägt nicht weit. Pflanzen zu züchten oder zu ziehen, ist etwas grundlegend anderes, als Kinder zu erziehen. Wahrscheinlich hat die Gartenmetapher sogar das ihre dazu beigetragen, dass Erziehung allzu leicht mit Zucht und Ordnung assoziiert wird.

In unserer Zeit werden Bildungseinrichtungen längst nicht mehr mit Gärten verglichen. Aber die Pflanzenmetapher hält sich hartnäckig. Weil man Bildungseinrichtungen zunehmend als Wirtschaftsfaktor begreift, heißen sie heute im günstigsten Fall »Treibhäuser der Zukunft«.<sup>5</sup> Weniger engagierte politische Diskussionen erwecken oft den Eindruck, Kindergärten und Schulen seien Plantagen, die als Rohstoff lediglich ausgebildete Arbeitskräfte für die Volkswirtschaft liefern.

Fröbel selbst hatte eine unglückliche Kindheit und litt zeitweilig unter Lernschwierigkeiten. Er trat deshalb für eine sensible und warmherzige Erziehung ein, die den Entwicklungsbedürfnissen der Kinder Rechnung tragen sollte. Dabei entdeckte er die Anziehungskraft und den Bildungswert des Spiels.

Natürlich dachte der Spätromantiker bei seinem Gartenvergleich eher an eine Blumenwiese denn an einen englischen Rasen. Trotzdem passt in die weite Metapher vom Garten sowohl das Heckenschneiden und Unkrautjäten als auch das sensible Gießen und Umtopfen. Deshalb könnten sich im Prinzip sowohl die schwarze Pädagogik des Struwelpeters als auch die Antipädagogik der 1970er Jahre auf die Gartenmetapher berufen. Zwar lässt sich Pflanzenwachstum durch mechanisches Ziehen nicht beschleunigen, die ethischen Grenzen der Manipulation von Pflanzenwachstum sind jedoch



keineswegs eng, wie uns holländische Gewächshäuser und genmanipuliertes Getreide immer wieder vor Augen führen.

Selbst bei sehr flüchtiger Betrachtung fallen die tiefen Gräben ins Auge, die Erziehungsaufgaben von denen des Gartenbaus abgrenzen: In Baumschulen gibt es bekanntlich kein herzerreißendes Geschrei, wenn etwas einmal nicht so klappt, wie es sollte, keine dummen Streiche, wenn Langeweile aufkommt, und vor allem keine Vorbildrolle der Gärtnerinnen und Gärtner für ihre Pflanzen.

Aber gerade Letzteres macht Erziehung so unglaublich kompliziert und selbstbezüglich: Man kann Kinder nicht nicht erziehen. Jedes Verhalten (ganz gleich, ob liebevolle Förderung, ausgelassenes Herumtoben, kritikloses Verwöhnen, Setzen von Grenzen, Desinteresse, Bestrafung – ja, im negativen Extremfall sogar Vernachlässigung und Misshandlung) kann prinzipiell zum nachgeahmten oder bekämpften Vorbild werden. Alles hängt davon ab, ob und wie sich Kinder mit ihren Erziehungspersonen identifizieren oder diese ablehnen.

Die Selbstbezüglichkeit der Erziehung ist der blinde Fleck: Wir erkennen meist mühelos Fehler, die anderen bei der Erziehung unterlaufen. Natürlich wären wir an deren Stelle immer liebevoller, cooler oder konsequenter gewesen. Das bedeutet jedoch keinesfalls, dass wir selbst gegen diese Fehler gefeit sind. Wie einfach ist dagegen doch Gartenarbeit!

## Traumatische Erziehungserfahrungen

Zu meinem engen Bekanntenkreis zählen Menschen, die in ihrer Kindheit selbst Vernachlässigung oder gar Misshandlung erfahren haben und die sich gerade deshalb engagiert dafür einsetzen, dass anderen so etwas nicht widerfährt. Vergessen wir nicht: Auch Fröbel gehört zu der großen Gruppe bedeutender Persönlichkeiten, die sich in ihrer Kindheit ohnmächtig der Gewalt und Willkür Erwachsener ausgesetzt fühlten.

Andererseits sieht die Schweizer Kindheitsforscherin Alice Miller (1923–2010) – wahrscheinlich nicht ganz zu Unrecht – in Diktatoren, Terroristen und Massenmördern schwer gedemütigte Kinder. In ihrem Buch *Am Anfang war Erziehung* stellt sie, ohne Adolf Hitler von seiner Verantwortung als Anstifter zum Massenmord freizusprechen, die aufrüttelnde Frage: »Was geschieht in einem Kind, wenn es immer wieder erfahren muss, dass die gleiche Mutter, die ihm von Liebe spricht, ihm das Essen sorgfältig bereitet,

ihm schöne Lieder singt, zur Salzsäule erstarrt und bewegungslos zusieht, wenn dieses Kind vom Vater blutig geschlagen wird?«<sup>6</sup> Wie immer man zur Argumentation Millers steht, sie verdeutlicht – wenn auch in sehr drastischer Form: Was einem einzelnen Kind widerfährt, fällt auf eine gesamte Gesellschaft zurück. Es kann uns also nie gleichgültig sein! Schon Fröbel hat daran keine Zweifel aufkommen lassen.

Der Mediziner Joachim Bauer (\*1951) resümiert die Ergebnisse der aktuellen Traumaforschung wie folgt:

»Insgesamt dürfte klar geworden sein, dass traumatische zwischenmenschliche Beziehungserfahrungen, die Kindern zugefügt werden, nicht nur schwerste seelische Folgen hinterlassen, sondern auch [...] neurobiologische Strukturen und die Regulation von Genen (vor allem im Bereich des körpereigenen Endorphinsystems) verändern.«<sup>7</sup>

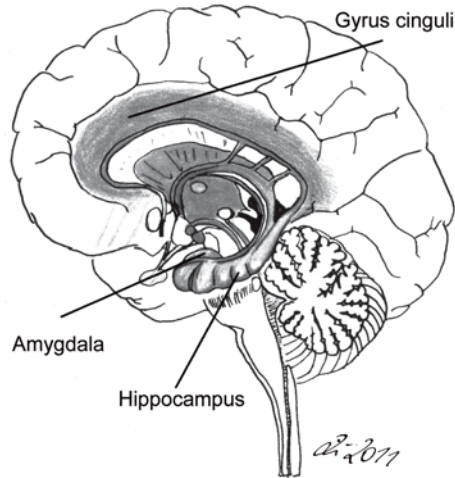
Endorphine sind vom Körper selbst produzierte schmerzlindernde Substanzen (Opioide). Das Endorphinsystem tritt in Notfallsituationen in Kraft. Schwer verletzte Menschen verspüren deshalb oft zunächst keine Schmerzen.

Eine bio-psychologische Auswirkung kindlicher Erfahrungen mit Misshandlung und sexueller Gewalt ist die Dissoziation. Damit ist eine Form der Selbstbetäubung des Gehirns mit Endorphinen gemeint. Sie schützen das subjektive Erleben vor dem unerträglichen Hier und Jetzt.

Traumatische Erfahrungen wirken zunächst auf Nervenzellnetzwerke der Großhirnrinde ein. Diese leiten sie an die tiefer im Gehirn liegenden Emotions- und Erinnerungszentren weiter. Diese Zentren wiederum aktivieren das körpereigene Betäubungssystem. Einmal entstandene Dissoziationen haben die Tendenz, auch ohne äußere Gefährdung spontan aufzutreten.

In Teilen der Grobstruktur dieser Emotions- und Erinnerungszentren ließen sich bei extremen traumatischen Erlebnissen in Kernspintomographien sogar sichtbare Spuren nachweisen. Diese Emotions- und Erinnerungszentren sind Teil des limbischen Systems (dunkelgrau gefärbte Bereiche auf der folgenden Abbildung). Neurologische Auswirkungen von traumatischen Erfahrungen fand man vor allem im Hippocampus (deutsch: Seepferdchen). Das ist der Hauptteil des Gewebes mit auffälligen Wülsten an der unteren Grenze dieses Systems.

Es handelt sich um eine der evolutionär ältesten Strukturen des Gehirns. Menschen, denen man dieses Hirngewebe auf beiden Seiten wegen eines Epilepsie-Herdes entfernte, vergaßen danach alle neuen Erlebnisse schon nach wenigen Minuten.



Alles spricht dafür, dass bei Kindern auch schon die Beobachtung von Gewalt an anderen Personen zu schweren Persönlichkeitsstörungen führen kann.<sup>8</sup>

Der Psychiater und Psychologe Manfred Spitzer (\*1958) geht sogar noch einen Schritt weiter. Er problematisiert den an die Stelle des Spielens tretenden zunehmend unkontrollierten Fernsehkonsum schon bei Kleinkindern:

»Das Betrachten von Gewalt ist für uns übendes Lernen wie das Betrachten von Schmetterlingen oder Blättern: Wer tausende gesehen hat, der nimmt differenzierter wahr, kennt sich aus, weiß, worauf es ankommt. Auf Gewalt im Fernsehen übertragen heißt dies kurz und prägnant: Wer Horror- und Gewaltfilme sieht, der *lernt* Horror und Gewalt.«<sup>9</sup>

## Wissenschaft in Windeln

Ein für manche überraschendes Ergebnis der Kleinkindforschung in den letzten dreißig Jahren berichtet die Psychologin Alison Gopnik (\*1955) von der University of California in Berkeley:

»Selbst die jüngsten Kinder begreifen die Welt besser, als Experten ihnen früher zutrauten. Noch erstaunlicher: Offenbar ergründet und erfasst ein so junger Mensch die Dinge gar nicht viel anders als ein erwachsener Wissenschaftler. Ein Kind experimentiert, arbeitet mit Statistiken und stellt intuitive physikalische, biologische und psychologische Theorien auf.«<sup>10</sup>

Schauspieler spielten in zwei wissenschaftlichen Studien insgesamt neunzig Dreijährigen verschiedene Handlungen vor: Einige zerfledderten mit gespielter Böswilligkeit oder Ungeschicklichkeit eine fremde Zeichnung, andere klebten die Zeichnung liebevoll wieder zusammen, wieder andere taten so, als würden sie das Blatt am liebsten zerreißen, ohne dass es ihnen gelang.

Danach begann das eigentliche wissenschaftliche Experiment der Psychologin Amrisha Vaish: Die Schauspieler begannen ein Spiel, zu dem ihnen ein wichtiges Teil fehlte. Dieses entscheidende Teil war aber im Besitz jeweils eines der Kinder. Wie hilfsbereit zeigten sich nun die Dreijährigen? Reichten sie den Erwachsenen das fehlende Teil oder behielten sie es einfach? Den Schauspielern, die eine destruktive Intention dargestellt hatten, halfen nur 22 Prozent der Kinder, den Darstellern von Hilfsbereitschaft jedoch 61 Prozent.<sup>11</sup>

Der Neurobiologe Gerald Hüther (\*1951) bringt das Problem des Selbstbezugs der Erziehung wie folgt auf den Punkt:

»Unser Gehirn ist ein Sozialorgan – und es wird Zeit, dass wir es auch so behandeln. Das menschliche Gehirn strukturiert sich anhand der im Lauf des Lebens gemachten Erfahrungen. Primär sind immer die Erfahrungen, die wir in der Beziehung zu anderen Menschen machen. Und die entscheidenden Beziehungserfahrungen macht jeder Mensch bereits als kleines Kind in seiner Herkunftsfamilie.«<sup>12</sup>

Halten wir also fest: Wenn schon für Pflanzen eingeräumt werden muss, dass sie kein genetisches Programm abspulen, dann gilt für Kinder erst recht, dass sie in ihrer Entwicklung keinem fest vorgegebenen genetischen Programm folgen. Ihr Denken, Fühlen und Handeln hängt nicht nur stark von der Qualität der Erziehungsziele ab, sondern vor allem vom sozialen Klima, in dem sie aufwachsen. Der internationale Erfolg von Fröbels Idee des Kindergartens beruht nicht zuletzt auf seiner zwar romantisch etwas überhöhten, aber dennoch angemessenen Würdigung dieses wichtigen Zusammenhangs.

---

## ► Zusammenfassung

Kindern genügt es nicht, satt, sauber und sicher zu sein. Sie beobachten beim Spielen auch aufmerksam die Personen in ihrem Umfeld und lernen darüber allmählich, sich selbst zu beobachten. Daraus resultieren der große Bildungswert des Spiels und die hohe Verantwortung der Erziehenden für das kindliche Spiel.

### ► Reflexion

Versuchen Sie, sich an Spielzeuge oder Lieder aus Ihrer frühesten Kindheit zu erinnern. Welche Emotionen und Personen fallen Ihnen dazu spontan ein?

### ► Beobachtung

Welche Spiele lösen Bälle oder Bauklötze bei kleinen Kindern aus, wenn sie plötzlich in ihrem Umfeld auftauchen? Unter welchen Umständen akzeptieren die Kinder, dass Sie an ihrem Spiel teilnehmen?

---

Will man sich informieren, wie Erziehung das Denken, Fühlen und Handeln Heranwachsender beeinflusst, stößt man auf einander widersprechende Erklärungen. Für eine kindgerechte Gestaltung der Frühförderung (aber auch von Spielmaterial, Spielzeug und Kindergärten) wäre es jedoch wichtig zu wissen, welche Erfahrungen und Meinungen diesen unterschiedlichen Auffassungen zugrunde liegen.

Fangen wir unsere Untersuchung mit einer extremen, aber sehr populären Auffassung über das Verhältnis von Erziehung und Entwicklung an: Erziehung ist alles. Jedes Kind kommt als unbeschriebenes Blatt zur Welt. Dieses Bild vom Neugeborenen als einer *Tabula rasa* zeichnete einst der englische Aufklärer John Locke (1632–1704):

»Nehmen wir also an, der Geist sei, wie man sagt, ein unbeschriebenes Blatt, ohne alle Schriftzeichen, frei von allen Ideen; wie werden ihm diese dann zugeführt? Wie gelangt er zu dem gewaltigen Vorrat an Ideen, womit ihn die geschäftige schrankenlose Fantasie des Menschen in nahezu unendlicher Mannigfaltigkeit beschrieben hat? Woher hat er all das *Material* für seine Vernunft und für seine Erkenntnis? Ich antworte darauf mit einem einzigen Worte: aus der *Erfahrung*.«<sup>13</sup>

Wissenschaftler, die dieser Auffassung sehr nahe kamen, sind die US-amerikanischen Psychologen John Broadus Watson (1878–1958) und Burrhus Frederic Skinner (1904–1990), die Begründer des Behaviorismus (Verhaltensanalyse). Abgesehen von ihrem pädagogischen Optimismus verbindet sie mit Fröbel allerdings äußerst wenig.

## *Erziehung ohne Grenzen*

# **Die Macht der Rückmeldung**

### **Klassische Konditionierung**

In hellen, lichtdurchfluteten Räumen mit viel Platz gehen die Kinder emsig ihren Einzelbeschäftigungen nach. Über der im Bauhausstil gestalteten Frühfördereinrichtung schwebt eine freundliche, meditative Ruhe. Es fällt kein einziges Wort des Tadels. Als ein Kind anfängt zu quengeln, wird es vom Personal einfach ignoriert. Umso freundlicher lobt und belohnt man dafür auch die Kinder, die ihre Aufgaben noch nicht fehlerfrei lösen können. Allein schon für ihr Bemühen.

Fraglos ist dieses moderne Lernklima immer einer schwarzen Straf- und Paukpädagogik, aber auch einer gedankenlosen Laissez-faire-Pädagogik vorzuziehen. Sein Gefährdungspotenzial ist aber alles andere als gering. Wieso? Um das zu klären, sollten wir uns einen kleinen Ausflug in die Geschichte der Lernforschung gönnen: Mit einem futuristischen Paukenschlag pustete das Programm des Behaviorismus alle romantische Innerlichkeit und Seelenschau in den Geisteswissenschaften vom Tisch (die Pflanzenmetaphorik Fröbels inklusive). 1913 kündigte John B. Watson die baldige Entzauberung der Seele an. Erreichen wollte er das mit präziser Messung auf mathematisch-naturwissenschaftlicher Basis. Sein Ziel konnte ehrgeiziger nicht sein:

»Gebt mir ein Dutzend gesunder und wohlgeratener Kinder und dazu eine von mir für ihre Erziehung vorbereitete Umwelt, und ich garantiere, dass ich jedes einzelne, das ich zuvor nach dem Zufallsprinzip auswählte, zu einem Spezialisten nach meiner Wahl erziehe, zum Arzt, Richter, Künstler, Kaufmann – ja, und sogar zum Bettler und Dieb, ohne Rücksicht auf seine Talente, Vorlieben, Neigungen, Fähigkeiten, Begabungen und Rasse seiner Vorfahren.«<sup>14</sup>

Was könnte diesen pädagogischen Optimismus noch toppen? Aber: Sind denn alle Menschen bei ihrer Geburt ein unbeschriebenes Blatt? Unterschei-

den wir uns allein durch Erziehung? Hängen wir wie Marionetten an den Fäden unserer Erzieherinnen und Erzieher? Sind Menschen manipulierbar wie eine Gesellschaft programmierbarer Roboter?

Watson war sich der Kühnheit seiner Behauptung angesichts seiner mageren experimentellen Befunde sicherlich schmerzlich bewusst. Trotzdem meinte er es bitter ernst. 1920 führte er einen kleinen Versuch durch, der als Little-Albert-Experiment in die Geschichte eingehen sollte: Er konfrontierte den neun Monate alten Albert erstmalig mit einer weißen Ratte. Wie schon bei anderen Tieren und Gegenständen auch, versuchte der kleine Junge furchtlos, nach der Ratte zu greifen. Weniger neutral reagierte er jedoch auf einen anderen Reiz: den lauten Hammerschlag auf eine Eisenstange. Immer wenn dieser hässliche Ton hinter seinem Rücken erschallte, zuckte der ansonsten so beherzte kleine Junge ängstlich zusammen.

Zwei Monate später kombinierte Watson nun wiederholt die Präsentation einer weißen Ratte mit dem beängstigend lauten Hammerschlag. Bald erschrak sich der kleine Junge schon allein beim Anblick einer weißen Ratte so sehr, als wäre der Hammerschlag schon erfolgt.<sup>15</sup>

Wie toll ist das denn, werden Sie zu Recht fragen, sollte man Kinder nicht lieber ermutigen, statt sie unnötig zu ängstigen? Da bin ich vollkommen auf Ihrer Seite – und Sie können sich sicher sein, dass heutzutage keine Ethikkommission dieses Experiment gebilligt hätte. Dass aber gerade dieses Experiment ein erster zaghafter Schritt in die Richtung der Entwicklung einer Verhaltenstherapie war – noch dazu einer sehr erfolgreichen und wissenschaftlich anerkannten Therapie gegen Ängste (Phobien) – bleibt eine Ironie der Geschichte. Doch der Reihe nach!

Das Prinzip, das dem Little-Albert-Experiment zugrunde lag, hat sich Watson aus der Tierpsychologie des russischen Mediziners und Physiologen Iwan Pawlow (1849–1936) abgeschaut.<sup>16</sup> Pawlow erhielt 1904 den Nobelpreis für Medizin aufgrund seiner Forschung über Verdauungsdrüsen. Weltberühmt wurde jedoch seine Grundlegung der Verhaltensforschung.

Auf Pawlow geht die sogenannte klassische Konditionierung zurück. Sie besagt, dass man einen existierenden Reflex so konditionieren kann, dass er zukünftig auch von einem neuen Reiz ausgelöst werden kann. So lernten Hunde in seinem Labor zum Beispiel, einen Klingelton als Signal für Fressen zu erkennen. Ihr Speichelfluss setzte schon beim Ertönen der Klingel ein. Analog dazu ängstigte sich der kleine Albert nun schon allein beim Anblick einer weißen Ratte vor dem hässlichen Hammerschlag.

Watson erklärte kurzerhand den ganzen lebendigen Organismus, samt Seele und Bewusstsein, zur Black Box. Damit führte er eine neue Art des

Fragens in die wissenschaftliche Erforschung von Lernen und Erziehung ein: Welcher Input führt zu welchem Output? Genauer: Welche Reize (Stimuli) lösen welche Reaktionen (Response) aus? Von diesem sezierenden Blick, der das Verhalten in kleine Reiz-Reaktions-Ketten zerschneidet, erhoffte man sich unmittelbare Schlüsse auf die Wirkungsweise von Umwelt und Erziehung auf das Lernen.

## Operante Konditionierung

Als Watson 1920 in die Werbepsychologie überwechselte, waren Heimcomputer noch Science-Fiction. Aber die Idee einer Programmierung des menschlichen Verhaltens warf schon lange Schatten voraus und die Pflanzenmetaphorik begann allmählich an Boden zu verlieren. In den 1950er Jahren, in denen die Serienproduktion von Computern in den USA gerade einsetzte, war die Zeit dann reif. Computer bezeichnete man liebevoll als Elektronengehirne und in Erziehung sah man nur noch einen Spezialfall der Programmierung.<sup>17</sup>

Doch bevor die Computermetapher so richtig greifen konnte, musste man die Theorie der klassischen Konditionierung weiterentwickeln. Das übernahm ein Wissenschaftler, der später in seiner Autobiografie beschrieb, wie er als Kind mit selbstgebastelten Kreiseln, Modellflugzeugen, Drachen und Blechpropellern spielte. Als Professor an der Universität Minnesota bastelte er dann einen Kasten mit einem Apparat, der immer dann Nahrung freigab, wenn die darin eingesperrte Ratte einen Hebel drückte. Anders als Pawlow und Watson konzentrierte er sich auf Erfolgsmeldungen, die Verhaltensveränderungen bewirken.

Die Rede ist von Burrhus F. Skinner. Auf Fotos erkennt man ihn an seiner charakteristisch vorgewölbten Stirn mit schütterem Haar, schmalen Lippen und futuristischer Brille. Er hätte eine überzeugende Besetzung für die Rolle eines skurrilen Wissenschaftlers in einer Hollywoodkomödie abgeben können, wie sie für die 1960er Jahre typisch waren (zum Beispiel als Gegenspieler zu Doris Day und Cary Grant). Selbst seinen Namen hätte man dafür nicht ändern müssen, denn Skinner bedeutet im Englischen sowohl »Drahtende« als auch »Hautabzieher«. Dieses oberflächliche Bild passt gut zu Skinners gesellschaftlicher Utopie des Social Engineering.

Doch wie alle Klischees kratzt dieser erste Eindruck nur an der Oberfläche. Skinner war eigentlich ein Pazifist, der sich für eine zwar paternalistische,



aber humanitäre Sozialpolitik einsetzte und den seine beiden Töchter als einfühlsamen Vater erinnern.<sup>18</sup>

Das Grundprinzip seiner Methode, die als operantes Konditionieren bezeichnet wird, ist die Verstärkung von spontanem Verhalten durch Erfolgsmeldung. Rückkoppelung (Feedback) ist auch das zentrale Thema der Kybernetik. Das ist die Wissenschaft von der Steuerung und Selbststeuerung, der wir die Weiterentwicklung der heute allgegenwärtigen Computersysteme verdanken.

Skinner's Tierexperimente zeigten unter anderem: Zeitnahe, konsequente, positive oder negative Erfolgsmeldungen von erwünschtem oder unerwünschtem Verhalten können zur raschen Annäherung eines Verhaltens an ein Lernziel führen. Zur Stabilisierung eines schon erworbenen Verhaltens reichen dagegen gelegentliche Verstärkungen aus. Wird aber unerwünschtes Verhalten nur gelegentlich ignoriert, kann dies sogar zu einer Verstärkung des Verhaltens führen.

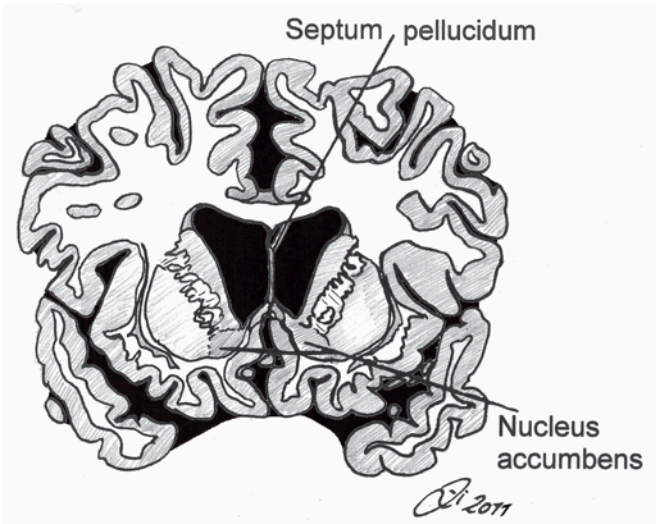
Komplexere Verhaltensweisen können durch schrittweise Annäherung (Verstärkung von Teilzielen) erreicht werden. Das ist das Geheimnis jeder erfolgreichen Tierdressur.

Donald O. Hebb (1904–1985) lieferte dazu im Jahre 1949 ein Theorem, das Licht in die Black Box warf: »Wenn Neuron A Neuron B auslöst [...], so muss irgendeine Veränderung in A oder B oder in beiden stattgefunden haben, welche die Fähigkeit von A erhöht, B in Zukunft neuerlich auszulösen.«<sup>19</sup> Kurz: Zellen, die gemeinsam feuern, verbinden sich (*Cells that fire together, wire together*). Sich wiederholende Erfahrungen bahnen im Gehirn Wege wie die Fußstapfen im Schnee oder Trampelpfade über eine Wiese.

Dass es diese Bahnung als Verstärkungseffekt zwischen Nervenzellen tatsächlich gibt, konnte 1981 der Neurowissenschaftler Eric Richard Kandel (\*1929) bei einer Meeresschnecke (*Aplysia californica*) mit besonders dicken Nervensträngen nachweisen. Er erhielt im Jahr 2000 den Nobelpreis für Medizin.

Hebb war darüber hinaus von sogenannten Lustzentren im Gehirn schwer beeindruckt, die sein Assistent James Olds<sup>20</sup> (1922–1976) lokalisierte (natürlich bei Versuchen mit Ratten in der Skinnerbox): »Eine dieser Regionen ist bei der Ratte das ›Septum‹, welches unmittelbar oberhalb des Hypothalamus liegt.«<sup>21</sup> Gemeint sind die Septumkerne, oft verwechselt mit dem Septum pellucidum (siehe nachfolgende Abbildung). Die Septalkerne liegen beim Menschen direkt unterhalb des Septum pellucidum in der Nachbarschaft des Nucleus accumbens septi,<sup>22</sup> deutsch: der sich an die Scheidewand (Septum) anlehrende Kern. Es handelt sich um eines der im vorigen Kapitel bespro-

chenen Emotionszentren, die zum limbischen System gehören und von dem noch öfter zu berichten sein wird.



Mit an biegsamen Drähten angeschlossenen Elektroden begann man 1953, dieses Zentrum bei Ratten zu stimulieren, während sich diese in ihrer Box frei bewegen konnten. Hebb berichtet erstaunt: »In einem ›Skinner-Problemkäfig‹, bei dem die Taste eine kurze Stimulation bewirkt, wird die Ratte die Taste in rascher Aufeinanderfolge drücken (bis 2000, ja sogar 3000 Mal in der Stunde).«<sup>23</sup>

Solche Experimente verstärkten die Popularität und den Einfluss von Skinners Lerntheorie beträchtlich. Schon in den 1950er Jahren hatte er begonnen, seine am Tiermodell gewonnenen Erkenntnisse auf die Entwicklung von Lernmaschinen für Menschen zu übertragen.

## Grenzen der Verstärkung

Am 5. Oktober 1957 umkreiste Sputnik 1 als erster künstlicher Satellit die Erde. Das Selbstverständnis der USA, der technologisch fortschrittlichsten Nation, wurde durch den technischen Erfolg der ansonsten so schwerfälligen sowjetischen Planwirtschaft erschüttert.

Dieser Sputnikschock drängte den 34. Präsidenten der Vereinigten Staaten von Amerika, Dwight D. Eisenhower (1890–1969), zum Handeln. Inner-

Deutschland diskutiert: Macht großer Druck und eine Vielzahl an frühkindlichen Förderprogrammen eine erfolgreiche Entwicklung aus und macht man so aus Kindern Sieger? Ist das kindliche Spiel vielleicht vertane Zeit? Was brauchen Kinder, um sich bestmöglich zu entwickeln?

André Frank Zimpel belegt, dass sich niemand entschuldigen muss, wenn man Kinder einfach nur spielen lässt! Im Gegenteil: Neurobiologische Erkenntnisse belegen die Bedeutung der psychologischen Wirkung des Spiels auf die Entwicklung des Gehirns.

Das Buch zeigt Ihnen, wie Kinder beim Spielen die Fähigkeit entwickeln, sich Dinge gedanklich auszumalen, und wie man sie dabei effektiv unterstützen kann. Erkennen Sie, was die Fantasiewelt der Kinder Ihnen als Vorbote sich entwickelnder geistiger Fähigkeiten verraten kann.

### **Zum Autor**

Dr. André Frank Zimpel ist Professor für Erziehungswissenschaft unter besonderer Berücksichtigung des Förderschwerpunktes Geistige Entwicklung, mit dem Forschungsschwerpunkt Rehabilitationspsychologische Diagnostik, an der Universität Hamburg.

ISBN 978-3-525-70129-4



9 783525 701294

[www.v-r.de](http://www.v-r.de)