

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

**Kongreß: Diabetes mellitus und
akutes Koronarsyndrom, Wien, 16.**

Februar (Abstracts)

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2002; 9 (4)

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

KONGRESS: DIABETES MELLITUS UND AKUTES KORONARSYNDROM – ÄNDERT SICH DAS PARADIGMA? (ABSTRACTS)

Wien, 16. Februar 2002

NIEDRIGES LDL-CHOLESTERIN BEI KORONAR-PATIENTEN MIT DIABETES

H. Drexel, C. Saely, G. Hoefle, Z. Vetter, E. Schuler, S. Aczel
VIVIT-Institut, Feldkirch

Einleitung: Epidemiologische Studien belegen, daß Diabetes mellitus atherogen ist und zu einer typischen Dyslipidämie mit erhöhten Triglyzeriden und LDL-Cholesterin (LDL-C) und erniedrigtem HDL-Cholesterin (HDL-C) führt. Allerdings gibt es nur wenige Studien mit Patienten, die sowohl von Diabetes als auch von Koronarsklerose betroffen sind.

Methoden: Wir untersuchten 532 konsekutive Patienten (ohne Lipidsenker-Medikation) mit klinischer Indikation zur Koronarangiographie. Je nach ihrem glykämischen Status wurden die Patienten in 4 Gruppen eingeteilt: Gruppe 1, etablierter Diabetes ($n = 73$); Gruppe 2, Nüchtern-glukose (NG) > 125 mg/dl ($n = 42$); Gruppe 3, $HbA_{1c} > 6,1\%$ ($n = 72$); Gruppe 4, Patienten mit keinem dieser 3 Kriterien ($n = 345$). LDL-C wurde direkt mit Quantolip bestimmt.

Ergebnisse: Der wichtigste Indikator für diabetische Dyslipidämie war erhöhte Nüchtern-glukose (vorhanden in Gruppe 1 und 2, nicht in Gruppe 3 und 4). Wie erwartet waren Patienten mit Diabetes durch erhöhtes Insulin und erhöhte Triglyzeride sowie erniedrigtes HDL-C charakterisiert. Überraschend aber hatten hyperglykämische Koronarpatienten signifikant niedrigere LDL-C Werte (**Tab. 1**).

Schlußfolgerung: Diabetische Koronarpatienten zeigen ein niedriges LDL-C zusätzlich zum bekannten Muster erhöhte Triglyzeride/erniedrigtes HDL-C. Obwohl daraus nicht abgeleitet werden kann, daß eine LDL-C-Erniedrigung bei diabetischen Koronarpatienten keinen Nutzen hat, sollten doch die wesentlichen Abnormitäten (Hypertriglyzeridämie und niedrige HDL) primär therapiert werden.

HYPERGLYKÄMIE IST PRÄDIKTIV FÜR DAS VORHANDENSEIN VON KORONARER ÄTHEROSKLEROSE

H. Drexel, C. Saely, G. Hoefle, Z. Vetter, E. Schuler, S. Aczel
VIVIT-Institut, Feldkirch

Einleitung: Obwohl Diabetes mellitus ein starker Risikofaktor für koronare Atherosklerose ist, wird die präzise Bedeutung der Hyperglykämie in der Atherogenese noch diskutiert.

Methoden: Wir untersuchten die Koronarangiogramme von 751 konsekutiven Patienten (512 Männer und 239 Frauen) mit klinischer Indikation zur Koronarangiographie. Aus den Angiogrammen wurde das Vorhandensein distinkter stenotischer Läsionen sowie einer diffusen Koronarsklerose erfaßt. Das Angiogramm wurde als normal klassifiziert, wenn weder diffuse Sklerose noch distinkte Läsionen beobachtet wurden. Die Patienten wurden je nach glykämischen Status in vier Kategorien eingeteilt: 1. etablierter Diabetes ($n = 128$), 2. Nüchtern-glukose (NG) > 125 mg/dl ($n = 60$), 3. $HbA_{1c} > 6,1\%$ bei NG < 126 mg/dl ($n = 99$); 4. 464 Patienten erfüllten keines dieser drei Kriterien und wurden daher als „normoglykämisch“ angesehen.

Ergebnisse: 38 % der zur Angiographie zugewiesenen Patienten waren zumindest nach einem der drei Kriterien hyperglykämisch. Normoglykämische Patienten wiesen statistisch signifikant häufiger normale Angiogramme auf als hyperglykämische Patienten (22 % vs. 16 %). Unter den drei hyperglykämischen Gruppen dagegen war der Anteil normaler Angiogramme vergleichbar (16 % vs. 15 % vs. 16 %). Im Modell der logistischen Regression war der glykämische Status (Normoglykämie vs. Hyperglykämie) signifikant ($p = 0,04$) prädiktiv für das Vorhandensein von koronarer Atherosklerose. Nach Einschluß von Alter, Geschlecht, Alkoholkonsum und

Zigarettenrauchen blieb der glykämische Status ein signifikanter Prädiktor für das Vorhandensein von koronarer Atherosklerose.

Schlußfolgerungen: 1. Zwei von fünf Patienten mit Zuweisung zur Koronarangiographie sind hyperglykämisch. 2. Hyperglykämie ist signifikant assoziiert mit dem Vorhandensein von koronarer Atherosklerose. Das gilt für leichte Erhöhungen von Nüchtern-glukose und HbA_{1c} ebenso wie für etablierten Diabetes. 3. Nach Einschluß von klassischen Risikofaktoren in das Modell der logistischen Regression bleibt der glykämische Status ein unabhängiger Prädiktor für das Vorliegen einer koronaren Atherosklerose. Unser angiographischer Ansatz unterstützt somit den neuen ADA-Grenzwert für Nüchtern-glukose < 125 mg/dl im Kontext der diabetischen Makroangiopathie.

FIBRINOGEN UND APOLIPOPROTEIN(A) BEI DIABETISCHER KORONARSKLEROSE

C. Saely, S. Aczel, P. Langer, Z. Vetter, H. Drexel
VIVIT-Institut, Feldkirch

Einleitung: Thrombotische Läsionen sind charakteristisch für die diabetische Atherosklerose. Prothrombotische Faktoren wie Fibrinogen und Apolipoprotein(a) (apo[a]) stehen deshalb im besonderen Interesse der Forschung. Für Patienten mit Diabetes und mit etablierter Koronarsklerose existieren allerdings bisher nur wenige Daten.

Methoden: Wir untersuchten 406 konsekutive Patienten mit klinischer Indikation zur Koronarangiographie. 56 hatten einen bekannten Diabetes mellitus; 35 Nüchtern-glukose > 125 mg/dl, 57 Nüchtern-glukose < 126 mg/dl, aber $HbA_{1c} > 6,1\%$; 258 Patienten erfüllten keines dieser drei Kriterien („normoglykämisch“). Apo(a) wurde mit einem automatisierten turbidimetrischen Assay bestimmt. Mittels logistischer Regression untersuchten wir die Assoziation thrombogener Faktoren mit dem Vorhandensein einer Koronarsklerose.

Ergebnisse: Wir fanden keine signifikanten Unterschiede in den Serumkonzentrationen von Apo(a) zwischen den normoglykämischen Patienten und einer der drei Gruppen hyperglykämischer Patienten.

Tabelle 1: H. Drexel et al.

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
Triglyzeride	187 (123)**	207 (125)**	152 (78)	145 (87)
HDL-C	45 (14)**	42 (10)**	50 (15)	51 (14)
Insulin	14 (12)**	18 (13)**	10 (8)	10 (8)
LDL-C	122 (37)*	131 (39)	137 (35)	136 (33)

Mittelwerte (SD); * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ gegenüber Gruppe 4.

ten, auch dann nicht, wenn diese drei Gruppen zusammengefaßt wurden. Im Gegensatz dazu zeigten alle 3 Gruppen mit hyperglykämischen Patienten erhöhte Fibrinogenwerte (im Mittel 373, 346, und 358 mg/dl gegenüber 329 mg/dl in normoglykämischen Patienten, $p = 0,06$, $0,012$, und $0,005$). Im Modell der logistischen Regression erwies sich Fibrinogen, nicht aber Apo(a) als prädiktiv für das Vorhandensein einer Koronarsklerose (korrigiert für Alter, Geschlecht, Alkohol, Rauchen, Hypertonie, Triglyzeride, HDL- und LDL-Cholesterin).

Schlußfolgerung: Fibrinogen ist bei Patienten mit Diabetes und mit Koronarsklerose erhöht; der Fibrinogenspiegel ist ein starker und unabhängiger Prädiktor für das Vorhandensein einer Koronarsklerose. Der Apo(a)-Serumspiegel hingegen ist bei Patienten mit Diabetes nicht erhöht und kein Prädiktor für das Vorhandensein einer Koronarsklerose.

ANGIOGRAPHISCHE CHARAKTERISTIKA DER KORONAREN ÄTHEROSKLEROSE BEI PATIENTEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2

S. Aczel, C. Saely, W. Benzer, H. Holzmüller, W. Fuchs, H. Drexel
VIVIT-Institut, Feldkirch

Einleitung: Es ist gut belegt, daß die koronare Arterienerkrankung bei Patienten mit Diabetes mellitus eine höhere Mortalität bedingt als bei Patienten ohne Diabetes. Die Mechanismen dieser schlechteren Prognose sind unklar. Die Hypothese, daß Patienten mit Diabetes mehr diffuse und mehr periphere Atherosklerose entwickeln, könnte ihre schlechte Prognose erklären. Dieses Muster wurde aber eher bei Typ 1- als bei Typ 2-Diabetes beschrieben.

Methoden: Um die anatomischen Merkmale der koronaren Atherosklerose (KA) bei Diabetes besser zu charakterisieren, führten wir eine angiographische Großstudie mit 767 Patienten mit klinischer Indikation zur Koronarangiographie durch. Definitionen: Das Ausmaß (engl. extent) der KA wurde als die Anzahl der signifikanten Läsionen ($> 50\%$), der Schweregrad der KA als das mittlere Ausmaß der Stenosen eines Patienten, und diffuse Sklerose wurde als nichtfokale, nichtsignifikante Irregularität der Arterienwand definiert. Die Patienten

wurden je nach glykämischem Status in vier Kategorien eingeteilt: 1. etablierter Typ 2-Diabetes ($n = 128$), 2. Nüchtern-glukose (NG) > 125 mg/dl ($n = 60$), 3. $HbA_{1c} > 6,1\%$ bei NG < 126 mg/dl ($n = 99$) und 4. Patienten, die keines dieser drei Kriterien erfüllten („normoglykämisch“, $n = 464$).

Ergebnisse: Der Extent der KA war bei hyperglykämischen höher als bei den normoglykämischen Patienten (1,56 vs. 1,50 vs. 1,63 vs. 1,30). Die drei hyperglykämischen Subgruppen unterschieden sich im Extent der KA statistisch nicht signifikant. Deshalb wurden sie zusammengefaßt und den normoglykämischen Patienten gegenübergestellt. Der Extent der KA war signifikant erhöht in den hyperglykämischen Patienten (1,57 vs. 1,30, $p = 0,02$). Der Schweregrad der KA war vergleichbar in allen Gruppen (79,77 vs. 79,89 vs. 76,46 vs. 78,52 % mittlere Stenose). Die Prävalenz von diffuser Koronarsklerose unterschied sich statistisch nicht signifikant zwischen den Gruppen (70 % vs. 75 % vs. 65 % vs. 66 %).

Schlußfolgerung: Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zeigen ein Muster multifokaler signifikanter atherosklerotischer Läsionen, während der Schweregrad der KA durch den glykämischen Status nicht beeinflusst wird. Entgegen der vorherrschenden Meinung haben Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 nicht mehr diffuse Koronarsklerose als nichtdiabetische Patienten. Zusammenfassend ist die koronare Atherosklerose bei Patienten mit Diabetes durch eine signifikant erhöhte Anzahl distinkter fokaler Läsionen charakterisiert. Dieses Muster der KA ist eine mögliche Erklärung für die erhöhte Mortalität bei Patienten mit Diabetes.

ENGER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN DEM INSULIN-RESISTENZSYNDROM UND DEM ENDOGENEN NITRIC OXIDE SYNTHASE-ANTAGONISTEN ADMA

M. Stühlinger, F. Abbasi, T. Mc Laughlin, C. Lamendola, J. P. Cooke, G. M. Reaven, Ph. S. Tsao
Universitätsklinik für Innere Medizin
Innsbruck, Klinische Abteilung Kardiologie
Stanford University School of Medicine,
Division of Cardiovascular Medicine

Hintergrund: Die NO-abhängige Endothelfunktion der Resistenz- und Leitungsgefäße ist bei insulinresistenten (IR) Pa-

tienten eingeschränkt. Der Mechanismus der in diesen Patienten beobachteten endothelialen Dysfunktion ist jedoch unklar. Mehrere Risikofaktoren für die endotheliale Dysfunktion (Hypercholesterinämie, Hypertriglyzeridämie und Hyperhomozysteinämie) üben ihre negativen Auswirkungen auf die Gefäßwand zum Teil über erhöhte Plasmakonzentrationen von Asymmetrischem Dimethylarginin (ADMA), einem endogenen Antagonisten der Nitric Oxide Synthase (NOS), aus. Daher untersuchten wir den möglichen Zusammenhang zwischen dem Insulinresistenzsyndrom und ADMA-Erhöhungen.

Ergebnisse: 48 nichtdiabetische, normotensive, gesunde Freiwillige (14 ♂/34 ♀, 49 ± 10 Jahre alt) wurden für Insulinsensitivitätsmessungen mittels Steady State Plasma Glucose (SSPG) und Analysen der ADMA-Plasmakonzentrationen inkludiert. In einer univariaten Analyse korrelierten ADMA-Plasmakonzentrationen hochsignifikant mit SSPG ($p < 0,001$, $r = 0,73$). In der stufenweisen, multiplen Regressionsanalyse war SSPG die stärkste Prädiktorvariable des ADMA-Spiegels ($p < 0,001$), gefolgt von Plasmatriglyzeriden ($p = 0,005$) und dem Nüchternblutzucker der Probanden.

Da das Insulinresistenzsyndrom eng mit der Pathogenese der Hypertonie verbunden ist, verglichen wir weiters 16 der normotensiven Probanden mit 16 hypertonen Nichtdiabetikern. Beide Gruppen wurden dabei auf Alter, Geschlecht, Body Mass Index und Cholesterin gematched und basierend auf ihre SSPG-Ergebnisse in zwei Subgruppen eingeteilt: Sie wurden als entweder insulin-sensitiv (SSPG-Konzentration < 112 mg/dl) oder insulinresistent (SSPG-Konzentration > 180 mg/dl) definiert. ADMA-Plasmakonzentrationen waren signifikant höher in den insulinresistenten Individuen, sowohl in der normotensiven ($1,34 \pm 0,12$ vs. $0,71 \pm 0,06$ μ M) als auch in der hypertensiven Gruppe ($1,27 \pm 0,08$ vs. $0,94 \pm 0,08$ μ M). Diese Ergebnisse unterstützen unsere Hypothese, daß die Insulinresistenz und nicht die arterielle Hypertonie die ADMA-Spiegel erhöht.

Schließlich wurden SSPG und ADMA in 7 insulinresistenten Hypertonikern (4 ♂/3 ♀) vor und 4 Monate nach der Behandlung mit dem Insulin-Sensitizer Rosiglitazon untersucht. Sowohl SSPG (275 ± 38 vs. 190 ± 29 mg%,

$p = 0,0052$) als auch Plasma-ADMA ($1,40 \pm 0,25 \mu\text{M}$ vs. $1,00 \pm 0,37 \mu\text{M}$, $p = 0,0006$) sanken signifikant in allen Patienten nach 4 Monaten oraler Therapie mit Rosiglitazon.

Zusammenfassung: Unsere Resultate weisen auf eine außergewöhnlich wichtige Rolle von ADMA in der NO-abhängigen endothelvermittelten Vasodilatator-dysfunktion in Patienten mit Insulinresistenz hin.

AUTOMATISIERTE BESTIMMUNG DER SPONTANEN BAROREFLEXSENSIBILITÄT BEI DIABETIKERN MIT KARDIALER AUTONOMER NEUROPATHIE

S. Eckert, N. Lotz, C. Bergemann, B. Kemper, R. Petzoldt, D. Horstkotte
Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen

Einleitung: Patienten mit kardialer Manifestation einer autonomen diabetischen Neuropathie (KADN) haben eine deutlich erhöhte Mortalität (ca. 30 % in 5 Jahren). Eine reduzierte Baroreflexsensibilität (BRS) ist ein unabhängiger Risikofaktor für kardiovaskuläre Ereignisse. Die KADN kann bei Diabetikern mit standardisierten Untersuchungen festgestellt werden, diese Untersuchungen sind personal- und zeitaufwendig. Ein automatisierter Test kann dazu beitragen, den zeitlichen Aufwand zu reduzieren.

Methodik: Ziel der Studie ist der Methodenvergleich zwischen der klassischen Bestimmung einer KADN mit der Testbatterie PROSICARD und der automatischen Bestimmung der spontanen Baroreflexsensibilität mit dem Task Force Monitor®. Mit dem Task Force Monitor® werden nicht-invasiv der Blutdruck kontinuierlich (beat-to-beat) und die Herzfrequenz über 10 Minuten im Liegen gemessen.

Ergebnisse: Die spontane Baroreflexsensibilität für Langzeitdiabetiker mit KADN (D) unterscheidet sich von derjenigen, die in einer Gruppe mit zehn Gesunden (C) gleichen Alters (30–39 Jahre) gemessen wurde (**Tab. 2**).

Die Baroreflexsensibilität der Gesunden ist vergleichbar den etablierten Referenzwerten der Altersgruppe von TANK (AJH 2000): $16 \pm 10 \text{ ms/mmHg}$.

Schlussfolgerungen: Die spontane Baroreflexsensibilität kann mit dem Task Force Monitor® einfach und zuverlässig nicht-invasiv bestimmt werden. Eine reduzierte Baroreflexsensibilität parallel ansteigender Blutdruckwerte beweist eine KADN. Die Bestimmung der spontanen Baroreflexsensibilität sollte in die kardiovaskuläre Risikostratifizierung des Diabetikers Eingang finden.

THREE DIMENSIONAL INTRAVASCULAR ULTRASOUND IMAGING IS SUPERIOR TO CORONARY ANGIOGRAPHY IN ILLUSTRATING THE VESSEL ANATOMY IN DIABETIC PATIENTS

N. Yahya¹, B. Syeda¹, S. Den¹, M. Derntl¹, P. Wexberg¹, R. Schmid², I. Lang¹, M. Gottsauer-Wolf¹, P. Siostrzonek¹, M. Glogar¹

¹Department of Cardiology, Internal Medicine II, University of Vienna

²Department of Radiotherapy and Radiobiology, University of Vienna

Background and objective: Even though coronary angiography is the gold standard for imaging of the coronary arteries, the question remains open if coronary angiography is capable of outlining the diffusely diseased vessels in diabetic patients. We therefore aimed to compare postinterventional quantitative angiographic results with three-dimensional intravascular ultrasound (IVUS) imaging in diabetic patients undergoing coronary angioplasty.

Method: Postinterventional IVUS images were obtained in 28 vessels of diabetic patients. Postinterventional minimal

lumen diameter (MLD), reference diameters (RD), lengths of stenosis and percent diameter stenosis (%DS) were measured with a quantitative coronary angiography (QCA) edge-detection algorithm (ACOMPC, Siemens). Computer-assisted analysis was used to analyze the IVUS images in off-line mode (QCU-CMS, Medis). Volumetric quantification, was performed by means of a semi-automated contour detection system and three-dimensional reconstruction. Volumetric measurements were performed every 0.1 mm $\pm$ 0.05 mm at the site of the lesion and at the proximal and distal reference segments. For each analyzed slice, the vessel diameter and lumen diameter (VD and LD), as well as vessel area (VA) and lumen area (LA) were measured. Plaque area (PA) was calculated as VA minus LA. Volumetric plaque burden was calculated as the difference between vessel volume and lumen volume at the site of the lesion.

Results: Mean stenosis length was $13.2 \pm 4.5 \text{ mm}$ in QCA vs $17.1 \text{ mm} \pm 9.0 \text{ mm}$ in IVUS ($p = 0.02$). MLD was calculated as $2.56 \pm 0.54 \text{ mm}$ in QCA vs $2.4 \pm 0.5 \text{ mm}$ in IVUS ($p = \text{NS}$), %DS as $14.3 \pm 10.4 \%$ vs $27.23 \pm 6.5 \%$ ($p < 0.001$), and VD as $3.0 \pm 0.5 \text{ mm}$ vs $4.5 \pm 0.7 \text{ mm}$ ($p < 0.001$) respectively. Mean VA, LA and PA at the site of the lesion were $6.4 \pm 2.1 \text{ mm}^2$, $16.6 \pm 3.7 \text{ mm}^2$ and $10.2 \pm 2.8 \text{ mm}^2$. Respective volumetric measurements were $275.6 \pm 129.1 \text{ mm}^3$, $102.9 \pm 172.7 \text{ mm}^3$, and $172.7 \pm 92.2 \text{ mm}^3$.

Conclusion: Angiographic diagnosis of coronary arteries in diabetic patients may be distorted due to large plaque burden over longer vessel segments and resulting absence of plaque-free reference segments. This distortion is found more pronounced in QCA analysis requiring the reference diameter (i.e. for assessment of vessel diameter and %DS). In contrast, volumetric IVUS imaging is more precise in illustrating the lumen and vessel dimensions according to the anatomic structures. IVUS guided coronary intervention should therefore be considered in diabetic patients for evaluation of the vessel diameter in order to assess the optimal balloon/stent size.

Tabelle 2: S. Eckert et al.

	C	D	p-Wert
Alter (Jahre)	34 ± 3	35 ± 2	0,53
Body Mass Index (kg/m ²)	26 ± 2	14 ± 1	0,50
BRS (ms/mmHg)	16 ± 3	5 ± 1	0,01

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung