

Legal Highs, RC´s und das deutsche NpSG

Der deutsche Bundestag hat am 22. September 2016 das NpSG (Neue psychoaktive Substanzen Gesetz), welches bereits 4. Mai 2016 beschlossen wurde, verabschiedet und der Bundesrat hat keinen Einspruch erhoben. Man kann also davon ausgehen, dass das NpSG in absehbarer Zeit in Kraft treten wird. Doch was beinhaltet dieses NpSG?

(EDIT vom 27.11.2016: Das Gesetz trat am 26.11.2016 in Kraft)

Das NpSG soll die sogenannten Legal Highs / Research Chemicals verbieten. Konkret sollen alle Substanzen der beiden folgenden Stoffgruppen verboten werden, außer sie stehen unter dem Arznei – oder Betäubungsmittelgesetz oder haben eine anerkannte Verwendung in der Industrie:

- von 2-Phenylethylamin abgeleitete Verbindungen / Phenylethylamine
- Cannabinoidmimetika / synthetische Cannabinoide

Doch was heißt das jetzt genau, was sind RC´s?

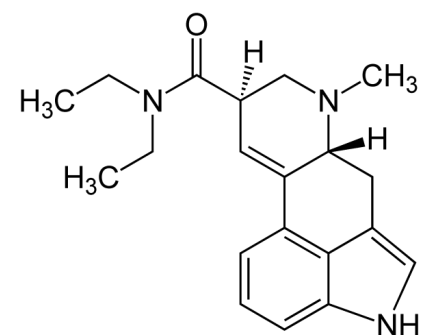
Bei den sogenannten „Legal Highs“ oder Badesalzen handelt es sich meistens um synthetische, legale, da noch nicht vom Gesetz erfasste, Chemikalien, die die Wirkung verbotener Drogen imitieren. Es gibt zwar auch pflanzliche Legal Highs wie [Kratom](#), [LSA-haltige Windengewächssamen](#) oder Blauer Lotus, allerdings spielen diese bei dem NpSG keine bedeutende Rolle. Dieses zielt auf die synthetischen Legal Highs, die häufig als Badesalze oder Forschungschemikalien, also Research Chemicals, verkauft werden.

Doch wo kommen diese Legal Highs überhaupt her?

In der Regel entdeckt ein Chemiestudent oder ein Untergrunddrogenkoch eine neue Verbindung, die einen ähnlichen

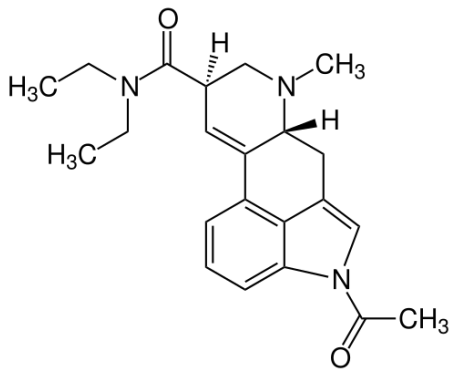
Effekt hat, wie ein illegales Original. Dazu werden zum Beispiel einfach zusätzliche Atome zum Originalmolekül hinzugefügt und solange damit, meist an sich selbst, herumexperimentiert, bis der gewünschte Effekt einsetzt. Eine weitere Quelle für viele RC's sind die beiden Bücher [PHIKAL](#) und [THIKAL](#) des genialen Chemikers [Alexander Shulgin](#), der im Alleingang über 300 synthetische Drogen entdeckte, an sich und seiner Frau ausprobierte und in den Büchern dokumentierte. Viele davon sind bis heute nicht vom Gesetz erfasst, lediglich die berühmtesten davon, wie die [2C-Familie](#), sind verboten worden.

Ein Beispiel für die Erschaffung von Legal Highs:



LSD

Lysergsäurediäthylamid (LSD) ist illegal in den USA und in Deutschland. Allerdings sind LSD-Analoga bzw. andere Mutterkornalkaloide nicht illegal. Bereits in den 70ern, kurz nach dem Verbot von LSD, kursiert daher das sogenannte „Orange-Sunshine-Acid“, bei dem es sich um Acetyl-LSD handelt. Im Körper wird das Acetyl vom LSD durch Hydrolyse abgespalten, sodass der Konsument im Endeffekt echtes LSD konsumiert. Der Konsum von illegalen Drogen ist aber an sich nicht verboten (es widerspricht nämlich den Menschenrechten, einem Menschen zu verbieten, sich selbst zu „verletzen“). ALD-52, oder 1A-LSD, ist daher mehr oder weniger legal und ist es in Deutschland noch heute.



ALD-52 „Orange
Sunshine“

Doch in den USA, wo der Krieg gegen Drogen viel erbitterter geführt wird, war nach kurzer Zeit ALD-52 ebenfalls verboten. Erst 2015 kam der geistige legale Nachfolger auf den Markt, nämlich 1P-LSD, Propionyl-Lysergsäurediäthylamid. Dieses fungiert genauso wie ALD-52 als Prodrug und zerfällt im Körper zu LSD, ist aber an sich legal. 1P-LSD erfreut sich auch größerer Beliebtheit, als ALD-52, da es viel stabiler und einfacher herzustellen ist.

Zu LSD gibt es aber nicht nur diese beiden Legal High-Varianten. Weitere wären z.B.: ETH-LAD, LSZ, PRO-LAD oder AL-LAD, welches übrigens von Alexander Shulgin entdeckt wurde. Diese fungieren allerdings nicht als Prodrug, zerfallen also nicht im Körper zu LSD, sondern wirken von sich aus und teilweise etwas anders. ETH-LAD zum Beispiel ist stärker als das Original LSD, während PRO-LAD kürzer wirkt, als das Original. Dies sind aber auch nur sehr schwache Abweichungen, im Vergleich zu anderen RC's. So gibt es synthetische Cannabinoide, die 300 mal stärker sind als ihr Vorbild THC und daher auch, im Gegensatz zu echtem Cannabis, tödlich wirken können. Das ist generell eine der großen Gefahren bei Legal Highs. Es gibt oft wenig Informationen über diese neuen Substanzen und der Konsument ist sozusagen das Versuchskaninchen für diese. Wenn etwas schief geht, wissen Notärzte häufig auch nicht, wie sie vorgehen sollen, da es keine erprobten Gegenmittel gibt, wie bei den klassischen illegalen Drogen. Wobei selbst die klassischen, illegalen

Drogen heutzutage oft mit RC's gestreckt oder sogar durch diese ersetzt werden, da diese billig sind und dem Dealer weniger Ärger einbringen, als die illegalen Originale.

Da RC 's meistens nicht illegal sind, dürfen sie meistens auch gehandelt werden. Es gibt spezielle Firmen mit Sitz in China, die auf Bestellung praktische jede Chemikalie herstellen und tonnenweise liefern können. Solche Firmen stellen die RC's nach den Blaupausen der Erfinder für den amerikanischen und europäischen Markt her. Gehandelt werden sie dann in der Regel ganz normal im Internet. Eine kurze Google-Suche nach RC's Shops liefert sofort tausende Ergebnisse. Die Shops zahlen sogar normal die Mehrwertsteuer, haben Auftritte in den sozialen Netzwerken und betreiben Werbung, schließlich tun sie nichts illegales, und manche von ihnen verlangen sogar einen Altersnachweis von den Käufern.

Eine Zeit lang versuchte man dagegen vorzugehen, indem man den Händlern den unqualifizierten Verkauf von Arzneimitteln unterstellte, allerdings urteilte der [EuGH](#) im Juli 2014, dass nicht als Betäubungsmittel eingestufte, zum Berauschen verwendete Stoffe nicht als Arzneimittel anzusehen sind. Daher kann das Herstellen und Inverkehrbringen von legalen Drogen nicht gegen das Arzneimittelgesetz verstoßen.

Man versuchte auch diese neuen Drogen ins Betäubungsmittelgesetz aufzunehmen, allerdings boomt der RC-Markt regelrecht und sobald eine Substanz verboten wird, kommt eine neue auf dem Markt. Jedes Jahr werden hunderte neue Substanzen entwickelt, aber das Verbotsverfahren braucht durch die Mühlen der Bürokratie selber Jahre. Es ist also ein hoffnungsloses Katz und Maus Spiel für die Behörden, wenn sie mit konventionellen Mitteln vorgehen.

Daher die NpS Gesetze, die ganze Substanzklassen verbieten. In den USA gibt es schon lange Gesetze, die Analoge von

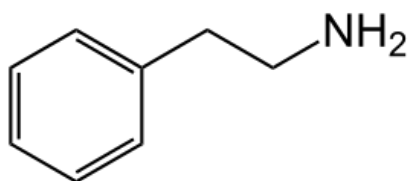
verbotenen Drogen ebenfalls verbieten. In Österreich wurde 2012 ein NpS Gesetz verabschiedet, welches den Handel mit Legal Highs mit bis zu zehn Jahren Haft bestraft. Im UK wurde 2015 ein ähnliches Gesetz verabschiedet. Und nun zieht Deutschland nach, allerdings nicht so radikal und lückenhaft.

Und damit kommen wir zurück zu den beiden Substanzklassen:

- von 2-Phenylethylamin abgeleitete Verbindungen / Phenylethylamine
- Cannabinoïdmimetika / synthetische Cannabinoide

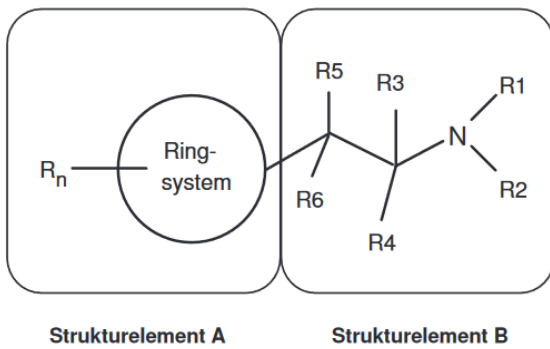
Verboten sind nach dem NpSG lediglich Phenylethylamine und synthetische Cannabinoide. Das sind zwei sehr große Stoffklassen, die die meisten Legal Highs abdecken. Diese Verbindungen machen seit dem Jahr 2005 ungefähr zwei Drittel aller neuen Substanzen aus.

Phenylethylamine sind zum Beispiel Amphetamin- und Meskalin-Derivate, sowie alle Cathione. Aber auch im Körper und in der Natur spielen Phenylethylamine wie Dopamin, Adrenalin, L-Tyrosin oder Tyramin eine große Rolle.



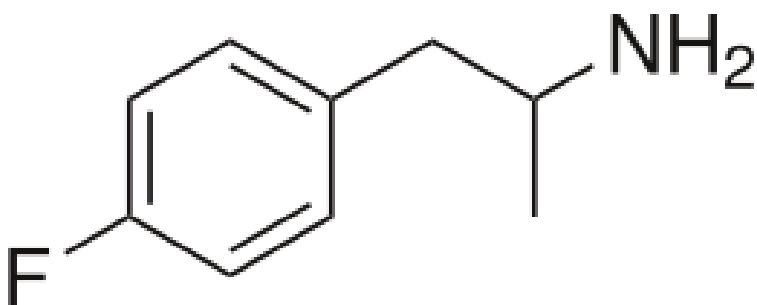
Das ist die klassische Struktur von Phenylethylamin, der Stammsubstanz der Phenylethylamine. Substanzen, die diese Grundstruktur teilen, sind ab jetzt illegal. Doch was ist überhaupt die Grundstruktur eines Phenylethylamin?

Im Gesetz findet man dazu eine Grafik mitsamt einer mehrseitigen Erklärung. Hier wird die Struktur der Phenylethylamine in Strukturelement A und B aufgeteilt.

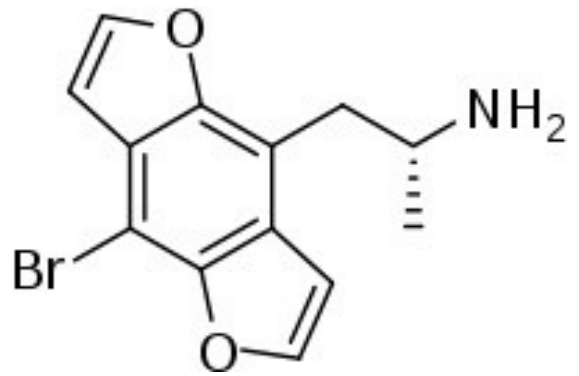


Wichtig ist hierbei, dass Strukturelement A und Strukturelement B laut dem Gesetz sehr viele Formen annehmen können, solange die Gesamtmolmasse weniger als 500u beträgt. Für Strukturelement A sind alle Phenyl-, Naphthyl-, Tetralinyl-, Methylendioxyphenyl-, Ethylendioxyphenyl-, Furyl-, Pyrrolyl-, Imidazolyl-, Thienyl-, Pyridyl-, Benzofuranyl-, Dihydrobenzofuranyl-, Indanyl-, Indenyl-, Tetrahydrobenzodifuranyl-, Benzodifuranyl-, Tetrahydrobenzodipyranyl-, Cyclopentyl- und Cyclohexyl-Strukturen vom Gesetz erfasst. Ein visueller Überblick all dieser Verbindungen würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Der interessierte Leser findet ihn aber auf Seite 7 und 8 des [NpSG](#). Bei Strukturelement B hingegen wird die Situation unübersichtlicher, erfasst aber mehr oder weniger alle möglichen Seitenkettenstrukturen.

Beispiele für Phenylethylamin-RC's, die ab jetzt verboten sind:



4 - FMP



Bromo-Dragon-FLY

Bei den Cannabinoiden bzw. den Cannabinoidmimentika, wird die Situation im Gegensatz zu den Phenyethylamine aber noch um ein mehrfaches unübersichtlicher, da es viele verschiedene Typen von Cannabinoiden gibt. Pauschal lässt sich sagen, dass alle Substanzen, die strukturell an den Endocannabinoidrezeptoren binden können, ab jetzt verboten sind.

Einen groben Überblick über zumindest die häufigsten acht der möglichen Cannabinoid-Grundstrukturen findet man im englischen [Wikipedia-Artikel über Cannabinoide](#).

Hier kommt man nicht drumherum, den Gesetzgeber zu kritisieren. Das NpSG ist sehr unübersichtlich und normale Menschen, die keine ausreichenden Kenntnisse über Chemie und

Pharmakologie besitzen, haben es schwer nachzuvollziehen, welche Substanzen nun illegal sind und welche nicht. Da viele Händler ihren Sitzen im Ausland haben, können sie ihre Waren weiterhin unbehelligt nach Deutschland verschicken. Das Problem um die Legalität hat dann im Endeffekt der Verbraucher.

Nicht von diesem Gesetz betroffen sind des Weiteren die meisten Tryptamine und Lysergamide (z.B.: das oben genannte 1p-LSD), Benzodiazepine (z.B.: Flubromazolam), die meisten Opioide und auch einige Kokainimitate. Auch wurde mit diesem Gesetz nichts gegen den viel weiterverbreiteten Medikamentenmissbrauch unternommen, der Millionen Deutsche betrifft, sondern nur etwas gegen die legalen Drogen, die eh nur von einer kleinen Randgruppe konsumiert werden. Und es ist vorraussehbar, dass die RC-Designer und Drogenköche auch Methoden finden werden Drogen zu kreieren, die nicht zu den verbotenen und konventionellen Substanzklassen gehören, aber genauso wirksam sind. Das Katz und Maus Spiel geht weiter und man kommt nicht drumherum das Gefühl zu haben, dass die Regierung nur Symbolpolitik betreiben würde.

.

Quellen:

<http://dipbt.bundestag.de/extrakt/ba/WP18/740/74010.html>

(Stand: 06.11.2016)

<http://www1.bgbl.de/> (Stand: 29.11.2016)

[PHIKAL](#) und [THIKAL](#)

[Psychedelische Chemie](#)

Hier geht es zu einem Artikel über [Kratom – Ein Wundermittel aus Südostasien?](#)

–Haftungsausschluss: Stand der Informationen vom 1.11.2016. Trotz sorgfältiger Recherche kann der Autor nicht für Richtigkeit der in diesem Text präsentierten Informationen bürgen. Der Autor haftet nicht für mögliche Schäden, die durch die Verwendung der Informationen entstehen können. Dieser Text dient der Aufklärung und soll nicht zum Drogenkonsum animieren. Dieser Text fungiert nicht als Rechtsberatung. Bei rechtlichen Fragen, wenden Sie sich an ihre lokalen Behörden. Bei gesundheitlichen Fragen, wenden Sie sich an ihren Arzt oder Apotheker. Nehmen Sie Medikamente und Drogen nur mit Absprache mit ihrem Arzt. Dieser Text wurde von einem Laien verfasst und erhebt keinen Anspruch auf Richtigkeit–

Wenn dir dieser Artikel weitergeholfen oder dich unterhalten hat, dann würde es mich freuen, wenn du mir einen Kaffee spendieren würdest, mit dem ich noch mehr solcher Artikel schreiben kann ☐

[Kaffee spendieren via Ko-Fi](#)

Kratom – Mitragyna Speciosa. Ein Wundermittel aus Südostasien?

Kratom, Mambog, Mitragyna, Biak, Gratom, Roter Sentolbaum, Mabog, Katawn. Die Namen für die Blätter des Baumes [Mitragyna Speciosa](#) sind zahlreich. Und das gleich kann man auch über

ihre Anhänger sagen. Insbesondere in den USA, wo zurzeit eine heiße Debatte um die Legalität dieser Pflanze zwischen DEA (Drogenaufsichtsbehörde), Politikern, Wissenschaftlern und abertausenden Aktivisten geführt wird, erfreut sich Kratom einer großen Popularität als alternatives Medikament und als Droge. Man geht zurzeit von ca. 6 Millionen Kratomkonsumenten in den USA aus, Tendenz steigend. Auch in Deutschland steigt schleichend die Popularität von Kratom an. Grund genug, der Sache auf den Grund zu gehen.



Kratom-Aktivisten in den USA bei einer Demo gegen eine gesetzliche Regulierung von Kratom durch die DEA

Bei Kratom handelt es sich um einen Baum, der nah verwandt mit dem Kaffeestrauch ist und in fast ganz Südostasien wächst. Dort werden seine Blätter seit Jahrtausenden, ähnlich wie bei Khat in Afrika und Coca in Südamerika, von der einheimischen Bevölkerung als Medikament und Droge gebraucht. Vor allem thailändische Reisbauern kauten die Blätter früher während der mühseligen Arbeit, um länger motiviert und konzentriert zu bleiben. Heutzutage wurde es aber in der Region Großteils von stärkeren Drogen, wie Yabba (Methamphetamin) und dem Heroin aus dem Goldenen Dreieck verdrängt. Dies liegt unter anderem

auch daran, dass Kratom 1943 in Thailand verboten wurde, da es damals in Konkurrenz stand zu dem Opium, welches die thailändische Regierung während des Zweiten Weltkriegs in großen Maßen anbaute und als Morphin auf die Schlachtfelder der Welt exportierte. Mittlerweile gibt es Bewegungen in Thailand, die Kratom wieder legalisieren wollen, da es als eine weiche Droge angesehen wird. Zurzeit sind diese Bemühungen noch erfolglos, weshalb der Großteil des Kratoms für den europäischen und amerikanischen Markt in Indonesien angebaut wird, da es dort legal ist. Eine ganze Industrie hat sich in Indonesien um Kratom aufgebaut und immer wieder neue Plantagen sprießen aus dem Boden. In den USA gibt es sogar schon zahlreiche Kratom-Bars, in denen statt Alkohol, Kratomtee und manchmal auf Kava-Kava-Shakes (eine andere Pflanze) ausgeschenkt werden. Doch woher der ganze Hype um eine Pflanze? Und gibt es nicht schon genug illegale und legale Drogen?



Ein junger Kratombaum von Uomo vitruviano

Es gibt mehrere Faktoren, die Kratom als Rauschmittel und als Medikament einzigartig machen. Zuerst wäre da das unglaublich flexible Wirkungsspektrum.

In geringen Dosen steigert Kratom die Motivation, macht wach und produktiv, ähnlich wie Coca oder Kaffee. In mittleren

Dosen, wirkt es bereits stark schmerzstillend, ungefähr 12 mal (hängt vom Alkaloidgehalt ab, das Hauptalkaloid 7-Hydroxy-Mitragynin alleine ist sogar 17 mal) so stark wie Morphin, ohne dabei aber viele der Nebenwirkungen von Morphin zu haben oder träge und müde zu machen. In höheren Dosierungen wirkt es stark beruhigend, euphorisierend und träumerisch, ähnlich wie Opium, mit einer psychedelischen Note.

Dabei ist es aber bei Kratom, im Gegensatz zu vergleichbaren Substanzen, praktisch nicht möglich eine tödliche Überdosis einzunehmen. Wer zuviel Kratom einnimmt, der muss sich übergeben, ihm ist schwindelig und er ist extrem schläfrig und kann sich kaum wachhalten, aber es kommt nicht zu Bewusstlosigkeit oder einer Störung der lebenswichtigen Körperfunktionen. Nur in Mischung mit anderen Drogen, wie Alkohol oder Beruhigungsmitteln, kann Kratom für einen Menschen lebensgefährlich werden.

Die chemische Zusammensetzung von Kratom ähnelt, abgesehen von den verschiedenen psychoaktiven Alkaloiden, sehr stark der von Grünen Tee. Tatsächlich erinnert Kratom, welches in der Regel pulverisiert verkauft wird, vom Aussehen und Geruch an Matcha, schmeckt allerdings viel, viel bitterer.

Die meisten von Grünen Tee bekannten positiven gesundheitlichen Effekte, wie die verbesserte Regulierung des Blutzuckerspiegels und die Stärkung des Immunsystems durch Antioxidantien, lassen sich aber auch auf Kratom übertragen. Zusätzlich unterdrückt Kratom den Hustenreiz, hilft gegen Durchfall und wirkt fiebersenkend. Bereits vor Jahrhunderten wurde Kratom in Thailand auch als Hilfsmittel zum Opiatentzug verwendet, und auch in den USA konnten viele Abhängige damit von härteren Drogen wie Heroin oder Oxycodon wegkommen. Viele Patienten mit chronischen Schmerzen haben in den USA auch die teuren und stark abhängigmachenden Opioide, die ihnen sonst verschrieben werden, gegen das billigere und weniger schädliche Kratom ausgetauscht. Diese unkontrollierte und immer populärer werdende Selbstmedikamentation, die den Pharmamarkt untergräbt, ist auch der Hauptgrund, weshalb die amerikanische Regierung versucht Kratom gesetzlich zu

regulieren.

Hier sind wir aber auch an einer der wenigen Schattenseiten von Kratom angekommen. Nämlich das Abhängigkeitspotential, welches zwar niedriger ist, als bei Alkohol und konventionellen Opioiden, aber noch immer ungefähr auf dem Niveau von Cannabis oder Kaffee liegt. Im Gegensatz zu Cannabis oder Kaffee sind die Entzugerscheinungen bei Kratom allerdings viel stärker ausgeprägt. Wer jahrelang Kratom täglich konsumiert und dann abrupt damit aufhört, wird eine Woche lang schwitzend und schlaflos mit Grippe-symptomen im Bett verbringen müssen, allerdings ist das auch im Vergleich zum Alkohol-, Benzodiazepin- oder Opiatentzug relativ harmlos. Entzug von den drei genannten kann nämlich im Gegensatz zu Kratom tödlich verlaufen und wird oft von Psychosen begleitet. Abgesehen von der Abhängigkeit, führt chronischer Kratomkonsum zu Verstopfung und Gewichtsverlust.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Kratom eine Pflanze mit hohem medizinischen Potential als Medikament ist und wenige Nachteile in der Verwendung als gelegentliche Freizeitdroge hat. (Allerdings darf Kratom in Deutschland nicht als Arzneimittel verwendet werden und es ist auch nicht von den Behörden für den menschlichen Verzehr zugelassen, weshalb ich davon abraten muss) Warum aber die hedonistische Verwendung von Drogen trotzdem im allgemeinen unklug ist, erfährst du in meinem [Essay über rationalen Drogenkonsum](#).

In Deutschland beriet der Sachverständigenausschuss für Betäubungsmittel am 3. Mai 2010 über die Aufnahme von Kratom ins Betäubungsmittelgesetz. Kratom wurde nicht ins BtmG aufgenommen und ist in Deutschland daher nach wie vor legal. (Stand: 31. Oktober 2016)

Die Proteste der Wissenschaftler und Aktivisten in den USA haben übrigens Erfolg gezeigt. Die DEA plante Kratom ab dem 1. Oktober 2016 illegal zu machen, nahm aber kurz darauf wegen des öffentlichen Drucks und der kontrahierenden Faktenlage von diesem Vorhaben Abstand.

Wenn du mehr über Kratom, den Konsum von Kratom und seine einzigartigen pharmakologischen Wirkungsmechanismen erfahren willst, empfehle ich dir das Buch: [Kratom – Alles über die einzigartige Mitragyna Speciosa](#)

–Haftungsausschluss: Stand der Informationen vom 1.11.2016. Trotz sorgfältiger Recherche kann der Autor nicht für Richtigkeit der in diesem Text präsentierten Informationen bürgen. Der Autor haftet nicht für mögliche Schäden, die durch die Verwendung der Informationen entstehen können. Dieser Text dient der Aufklärung und soll nicht zum Drogenkonsum animieren. Dieser Text fungiert nicht als Rechtsberatung. Bei rechtlichen Fragen, wenden Sie sich an ihre lokalen Behörden. Bei gesundheitlichen Fragen, wenden Sie sich an ihren Arzt oder Apotheker. Nehmen Sie Medikamente und Drogen nur mit Absprache mit ihrem Arzt–