

**Brand am 18.9.2003 - Uhuweg 19c, Berlin-Buckow**

**Kritische Betrachtung  
der GC-MS (LKA Chemie),  
sind das Beweise?**

# Feststellungen:

Retentionszeiten und Tolleranz nach Dr. Allin 06.12.2004 (Seiten 2 und 3)

## b) Gaschromatograph:

Die Gaschromatographen für die Brandschuttanalytik werden mit Helium als Trägergas betrieben. Die Kapillarsäule wird bei konstantem Druck programmgesteuert erwärmt. [\*] Das GC-Temperaturprogramm hat folgenden Verlauf:

1. Isotherme Stufe: 50 °C / 2,00 min  
Erste Heizrate: 20 °C / min bis 110 °C
2. Isotherme Stufe: entfällt, es wird sofort weiter geheizt,  
Zweite Heiz: 30 °C / min bis 310 °C
3. Isotherme Stufe: 310 °C / 4,00 min.

[\*] Bei Verwendung dieses Temperaturprogramms wird der Druck so eingestellt, dass die Substanz Toluol (4,20 +/- 0,01) min benötigt, um die Säule zu durchwandern.

Alle desorbierten Substanzen werden vom Trägergas gleichzeitig in die Kapillarsäule gespülte. Auf Ihrem Weg durch die Säule werden sie verschieden stark zurückgehalten (retardiert), so dass sie nacheinander zu verschiedenen Zeiten das Säulenende erreichen (Retentionszeiten). Jede Substanz hat somit seine eigene Retentionszeit. Die Retentionszeiten für die hier wichtigen Verbindungen sind:

Ethanol:	1,18 min,
2-Butanon:	2,10 min,
3-Methyl-2-butanon:	2,76 min.
5-Methyl-3-heptanon:	6,10 min.

(Da die Retentionszeiten derart verschieden sind, ist eine Koelution dieser Komponenten nicht möglich!)

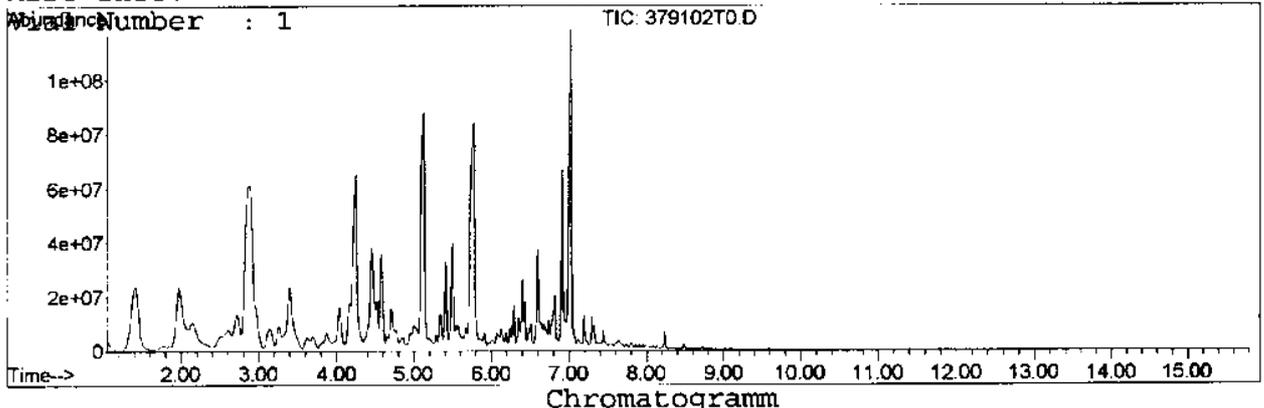
Das Kapillarsäulenende befindet sich im massenselektiven Detektor (MSD).

In kritischen Fällen einer Koelution haben wir weitere Temperaturprogramme, die bei tieferer Anfangstemperatur und langsamerer Heizrate die simultan eluierenden Substanzen zu trennen vermögen. Koelutionen sind für uns kein Problem.

Bei diesem Temperaturprogramm, dauert ein Durchgang der Probe ca. 27 - 30 Minuten mit vorspülen und abkühlen, für die nächste Probe.

Bei einem Temperaturprogramm der langsamer aufheizt, werden die einzelne Peaks noch weiter auf der Zeitachse ausgedehnt (wird mehr Zeit gebraucht) aber die Trennung einzelner Substanzen aus der Probe wird besser. Auf dieses Problem hat die Frau Dr. Löffler (BKA), nsch Prof. Dr. Engewald und Dr. Wirts hingewiesen.

File: G:\SERVICE\LKAPTU\_3\GRUPPE31\\_ARCHIVABLAG\GC\2003\3791\37  
Operator: manuela/ Tüte Nr.:031052  
Date Acquired: 19 Sep 2003 9:57 am  
Instrument: GC/MS Ins  
Method File: TSCHN  
Sample Name: Pr.2-1.OG Bobela Podest / 300 ml  
Misc Info: ZB-5 30m 180-10-9-6-12 rot M4



**Kappungsgrenze** erst fast 2 Jahre nach der Verurteilung erfahren wir, was das ist und wie wird sie errechnet

Diese Variation ist aber nur die einfache Intensitätsänderung des sog. weißen Rauschens.

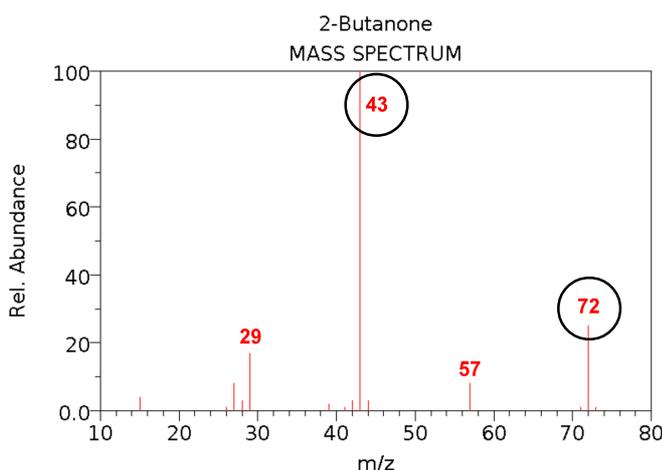
Um den Probensicherungsmodalitäten und einem möglichen Ab- bzw. Anreicherungsverfahren innerhalb des analytischen Prozesses Rechnung zu tragen, vergrößern wir bei unseren Brandschuttmessungen über das reale Maß hinaus diese natürliche Schwankung auf die Intensität des Rauschen selbst, nämlich auf die 600 counts und nehmen davon den 3fachen Wert (1800 counts) den wir auf 2000 aufrunden (Kappungsgrenze). Sobald die Masse 86 mit einer Intensität von mehr als 2000 counts gemessen wird, muss diese Feststellung als die reelle Anwesenheit eines Molekülfragments mit der Masse 86 als real anerkannt werden. Bei dieser von uns verwendeten und bewusst sehr groben Überschätzung der Variation des weißen Rauschens kommen wir mit der Sicherheit der Aussage um ein Vielfaches über die 95% Grenze (3-Sigma-Bereich).

Die Richtigkeit der Anwendung dieser Grundlagen wird in regelmäßigen Abständen auch durch die Teilnahme an internationalen Ringversuchen überprüft.

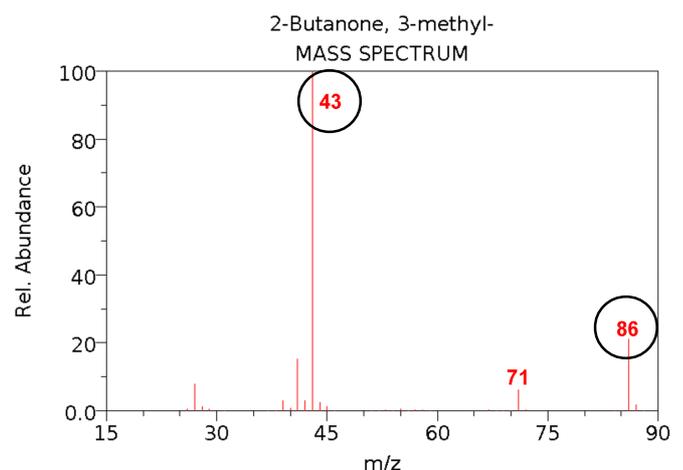
## Massenspektrum

Ist eine Art Fingerabdruck der Substanzen, die in Bibliotheken für jede Substanz geführt werden. Von Herren Prof. Dr. Engewald und Dr. Wirts wird bemängelt, dass in vorliegenden GC-MS Auswertungen von Dr. Allin nach nur 2 Basispeaks gesucht wird.

Bei 2-Butanon nach Massenzahl 43 und 72 und bei 3-Methyl-2-butanon nach Massenzahl 43 und 86, was zu einer Verwechslung mit anderen Substanzen führen könnte.



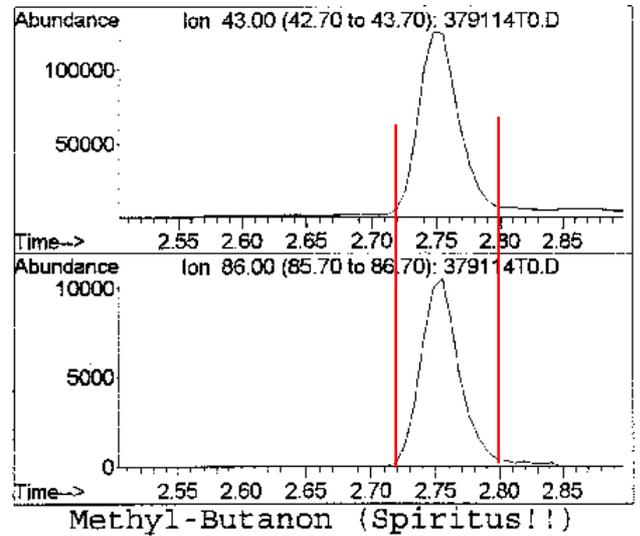
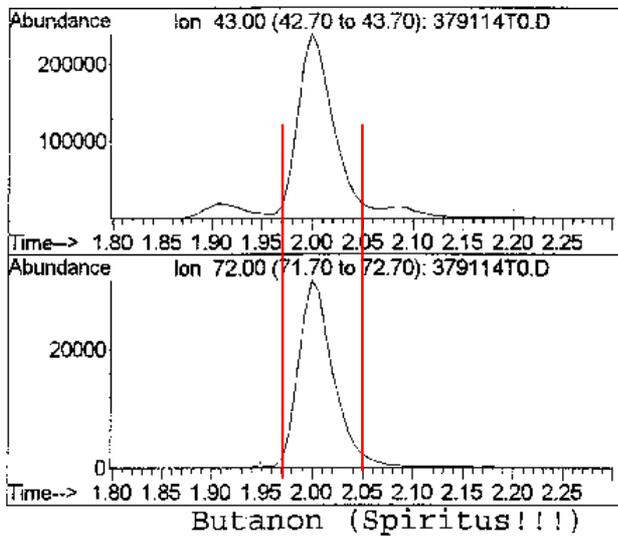
NIST Chemistry WebBook (<http://webbook.nist.gov/chemistry>)



NIST Chemistry WebBook (<http://webbook.nist.gov/chemistry>)

## Wie sieht ein Peak aus?

Peak einer sauber getrennten Substanz sieht wie eine Gauss-Kurve (Normalverteilung)  
Die Breite muss für alle Ionen gleich sein und Peak darf nur einen Gipfel haben.



Probe14

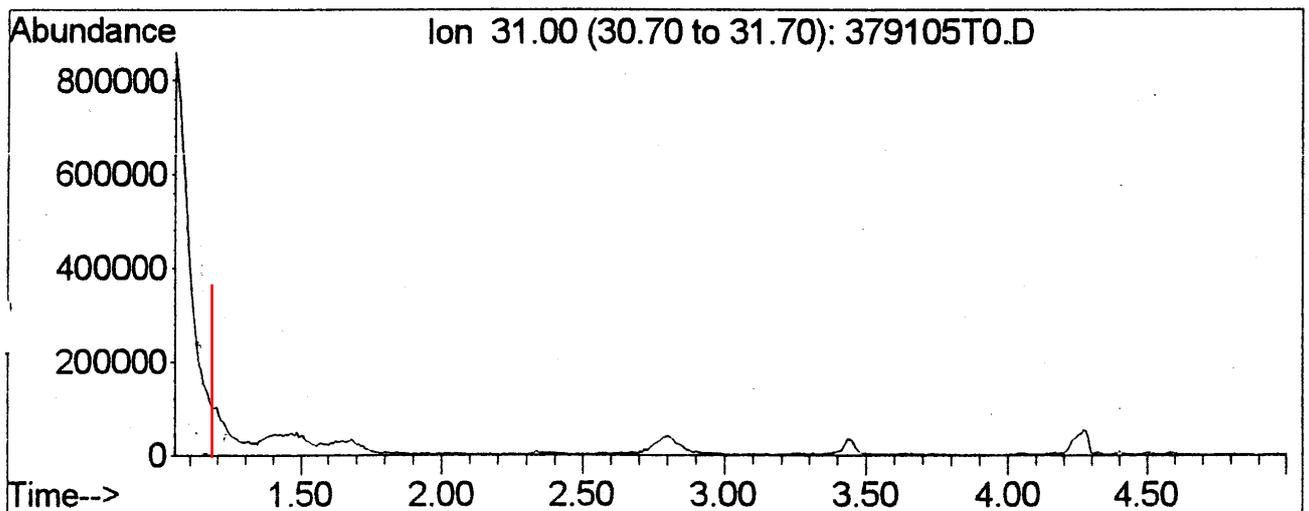
DEUTSCHE NORM

Mai 1994

Chemische Analytik		<b>DIN</b> <b>32 645</b>
Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenze Ermittlung unter Wiederholbedingungen Begriffe, Verfahren, Auswertung		
ICS 71.040.40		
Chemical analysis; Decision limit, Detection limit and determination limit; Estimation in case of repeatability, terms, methods, evaluation		
Analyse chimique; Limite de détection, limite d'enregistrement et limite de détermination; Estimation de la répétabilité de mesurages, terms, méthodes, évaluation		
<b>1 Anwendungsbereich und Zweck</b>		
Diese Norm dient dazu, die Begriffe <b>Nachweisgrenze</b> , <b>Erfassungsgrenze</b> und <b>Bestimmungsgrenze</b> in der chemischen Analytik zu definieren und Methoden zu ihrer Ermittlung unter Wiederholbedingungen innerhalb eines Laboratoriums festzulegen. Die <u>einzige Voraussetzung für die allgemeine Gültigkeit dieser Definitionen ist, daß die Meßwerte eingipflig streuen.</u> Bei den Berechnungsmethoden nach den Abschnitten 11 bis 18 werden zusätzlich Normalverteilung und Homogenität der Varianzen vorausgesetzt.		
Die Festlegung dieser Begriffe ist erforderlich, weil es mit abnehmendem Gehalt eines Bestandteils in einer Analysenprobe aufgrund des steigenden Einflusses zufälliger Abweichungen immer schwieriger wird,		

# 1. Nachweis vom Ethanol

Nach Dr. Allin ist die Retentionszeit (Rt) für Ethanol  $1,18 \text{ min} \pm 0,01 \text{ min}$

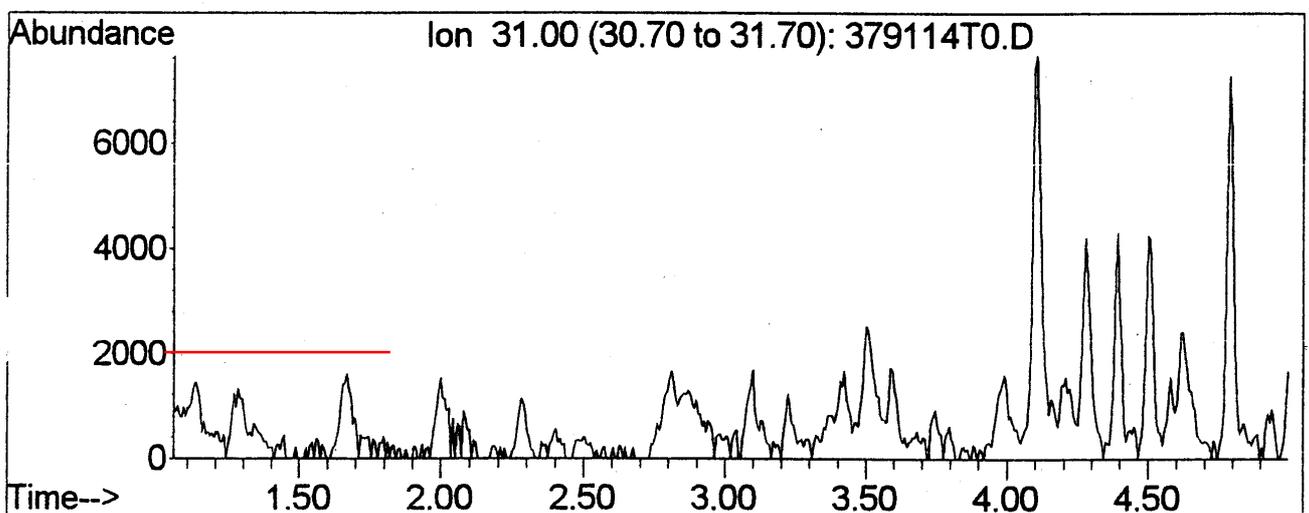


Probe 5

Alkohole

Die Probe 5 ergibt keinen Nachweis für den Ethanol, da ein sehr hoher Peak bei Retentionszeit ca. 1 min liegt und den evtl. von Ethanol vorhandenen überlagert.

Damit ist kein Ethanol für die Probe 5 nachgewiesen, obwohl Dr. Allin in seiner Liste Ethanol gefunden haben will!



Probe 14

Alkohole

Die Probe 14 ist im ganzen Bereich bis 3,5 min nicht über **2.000 (Kappungsgrenze)** hinausgekommen.

Damit ist kein Ethanol für die Probe 14 nachgewiesen, obwohl Dr. Allin in seiner Liste Ethanol gefunden haben will!

Hiermit sind bei 17 + 7 Proben im Haus + Schuhe = 25 Proben die genommen wurden, davon nach Dr. Allin 24 als Spiritus befunden worden, nur bei 13 Ethanol nachgewiesen.

**Von diesen 13 Proben wo Ethanol nachgewiesen wurde, sind nur 2 mit Peakfläche von Ethanol größer als bei 3-Methyl-2-butanon (siehe Tabelle 1, letzte Spalte).**

## Gaschromatogramme

### MEK (2-Butanon) / MIPK (3-Methyl-2-butanon) / Ethanol

im Spiritus sind Verhältnisse der Moleküle (Ion 43) MEK / MIPK = 41 und Ethanol / MIPK = 6.386

Probe	Tüte	Datum	Beschreibung	MEK hoch	MEK Zeit	MIPK hoch	MIPK Zeit	MEK/MIPK soll	MEK/MIPK ist	Ethanol hoch	Ethanol Zeit	Eth./MIPK soll	Eth./MIPK ist
1	31051	19.09.	OG Podest 200 ml	1.100.000	0,15	893.000	0,10	41	1,85	250.000	0,15	6.386	0,42
2	31052	19.09.	1.OG Bobela Podest 300 ml	2.230.000	0,15	1.115.000	0,15	41	2,00	70.000	0,15	6.386	0,06
3	31065	19.09.	1.OG 2. Zi. Bobela re v. Bett 300 ml	166.000	0,10	171.000	0,10	41	0,97	10.000	0,10	6.386	0,06
4	31066	19.09.	1.OG 2. Zi. Li. Handtuch 300ml	384.000	0,10	73.500	0,07	41	7,46	20.000	0,07	6.386	0,27
5	31067	19.09.	1.OG 2. Zi. Re. Bobela Tür 200 ml	625.000	0,08	172.000	0,10	41	2,91	!?!	!?!	6.386	#WERT!
6	31068	19.09.	1.OG 2.Zi. Li. Bobela Bett li. 200 ml	833.000	0,10	435.000	0,07	41	2,74	1.500.000	0,15	6.386	7,39
7	31069	19.09.	1.OG Zi re. Bobela Tür 300 ml	588.000	0,10	306.000	0,07	41	2,75	5000	0,10	6.386	0,02
8	31049	19.09.	1.OG 2. Zi. Re. Kopf Bett 300 ml	833.000	0,07	90.000	0,06	41	10,80	45.000	0,07	6.386	0,58
9	31050	19.09.	OG Zi. Re. Fuss Bett 200 ml	6.250.000	0,10	893.000	0,08	41	8,75	40.000	0,10	6.386	0,06
10	31058	19.09.	Treppe z.OG oben 200 ml	665.000	0,10	156.000	0,10	41	4,26	55.000	0,15	6.386	0,53
11	30519	21.09.	Treppe OG unten 300 ml	negativ		negativ				negativ		6.386	negativ
12	30518	21.09.	EG Wozi. Belag vor Terrassenfen 200 ml	3.450.000	0,13	961.000	0,10	41	4,67	20.000	0,10	6.386	0,02
13	30658	19.09.	1.EG Bobela Couch li. v. Ter 300 ml	2.080.000	0,07	420.000	0,07	41	4,95	10.000	0,08	6.386	0,03
14	20634	21.09.	EG Wozi. Stoff Couch li 300 ml	238.000	0,08	125.000	0,06	41	2,54	!?!	!?!	6.386	#WERT!
15	30614	19.09.	EG Bobela re. Couch li. Tisch 300 ml	1.560.000	0,08	400.000	0,07	41	4,46	12.000	0,07	6.386	0,03
16	30515	21.09.	EG Wozi. Belag vor Treppe re. 200 ml	1.560.000	0,12	625.000	0,08	41	3,74	500.000	0,15	6.386	1,50
17	31060	21.09.	EG Wozi. Bealag Terrasse re. 300 ml	312.000	0,08	312.000	0,06	41	1,33	0	0,00	6.386	0,00
1	22335	23.09.	1.OG Zi re Bobela v. Bett li 200 ml	385.000	0,10	167.000	0,08	41	2,88	0	0,00	6.386	0,00
2	22332	23.09.	Bodenbelag, Bett-Fußende 150 ml	238.000	0,07	333.000	0,06	41	0,83	0	0,00	6.386	0,00
3	22333	23.09.	OG Zi re Bobela v. Fenst. Re 300 ml	400.000	0,12	147.000	0,10	41	3,27	0	0,00	6.386	0,00
4	22334	23.09.	Bodenbelag, Kleiderkammer 200 ml	476.000	0,07	312.500	0,07	41	1,52	0	0,00	6.386	0,00
5	22338	23.09.	1.EG Wozi re. Neben Küche Bobela 200 m	588.000	0,15	300.000	0,15	41	1,96	0	0,00	6.386	0,00
6	22354	23.09.	Holz, Schuschränk WZ 300 ml	109.000	0,07	160.000	0,05	41	0,95	0	0,00	6.386	0,00
7	22337	23.09.	EG Bodenbelag Flur WC 200ml	143.000	0,07	1.190.000	0,06	41	0,14	0	0,00	6.386	0,00

## Gaschromatogramme

### MEK (2-Butanon) / MIPK (3-Methyl-2-butanon) / Ethanol

Verhältnis im Massenspectrum nach NIST Ion 43 / 72 bei MEK = 4 und Ion 43 / 86 bei MIPK = 5

Probe	Tüte	Datum	Beschreibung	MEK Ion 43/72	MEK Zeit	MIPK Ion 43/86	MIPK Zeit	Ethanol Zeit	Ethanol peak hoch	Ethanol peak breit	Ethanol peak Fläche
1	31051	19.09.	OG Podest 200 ml	8	2,00	20	2,77	1,15	250.000	0,15	18.750
2	31052	19.09.	1.OG Bobela Podest 300 ml	11	2,06	19	2,79	1,18	70.000	0,15	5.250
3	31065	19.09.	1.OG 2. Zi. Bobela re v. Bett 300 ml	10	2,05	20	2,79	1,15	10.000	0,10	500
4	31066	19.09.	1.OG 2. Zi. Li. Handtuch 300ml	9	2,02	18	2,76	1,15	20.000	0,07	700
5	31067	19.09.	1.OG 2. Zi. Re. Bobela Tür 200 ml	11	2,05	20	2,80	???	0	0,00	0
6	31068	19.09.	1.OG 2.Zi. Li. Bobela Bett li. 200 ml	11	2,05	19	2,78	1,18	1.500.000	0,15	112.500
7	31069	19.09.	1.OG Zi re. Bobela Tür 300 ml	10	2,01	20	2,77	1,13	5.000	0,10	250
8	31049	19.09.	1.OG 2. Zi. Re. Kopf Bett 300 ml	8	1,98	15	2,73	1,10	45.000	0,07	1.575
9	31050	19.09.	OG Zi. Re. Fuss Bett 200 ml	8	2,01	19	2,75	1,15	40.000	0,10	2.000
10	31058	19.09.	Treppe z.OG oben 200 ml	10	2,02	20	2,76	1,18	55.000	0,15	4.125
11	30519	21.09.	Treppe OG unten 300 ml						0	0,00	0
12	30518	21.09.	EG Wozi. Belag vor Terrassenfen 200 ml	10	2,03	17	2,77	1,15	20.000	0,10	1.000
13	30658	19.09.	1.EG Bobela Couch li. v. Ter 300 ml	8	1,99	13	2,74	1,12	10.000	0,08	400
14	20634	21.09.	EG Wozi. Stoff Couch li 300 ml	8	2,00	13	2,75	???	0	0,00	0
15	30614	19.09.	EG Bobela re. Couch li. Tisch 300 ml	8	2,15	14	2,76	1,13	12.000	0,07	420
16	30515	21.09.	EG Wozi. Belag vor Treppe re. 200 ml	15	2,03	18	2,75	1,20	500.000	0,15	37.500
17	31060	21.09.	EG Wozi. Bealag Terrasse re. 300 ml	10	2,01	15	2,75		0	0,00	0
1	22335	23.09.	1.OG Zi re Bobela v. Bett li 200 ml	8	2,03	10	2,77		0	0,00	0
2	22332	23.09.	Bodenbelag, Bett-Fußende 150 ml	8	2,01	10	2,76		0	0,00	0
3	22333	23.09.	OG Zi re Bobela v. Fenst. Re 300 ml	8	2,06	10	2,78		0	0,00	0
4	22334	23.09.	Bodenbelag, Kleiderkammer 200 ml	8	2,04	10	2,78		0	0,00	0
5	22338	23.09.	1.EG Wozi re. Neben Küche Bobela 200 ml	10	2,08	12	2,81		0	0,00	0
6	22354	23.09.	Holz, Schuschrack WZ 300 ml	8	2,02	12	2,76		0	0,00	0
7	22337	23.09.	EG Bodenbelag Flur WC 200ml	10	2,05	11	2,80		0	0,00	0

Tabelle 2

## 2. Nachweis von 3-Methyl-2-butanon

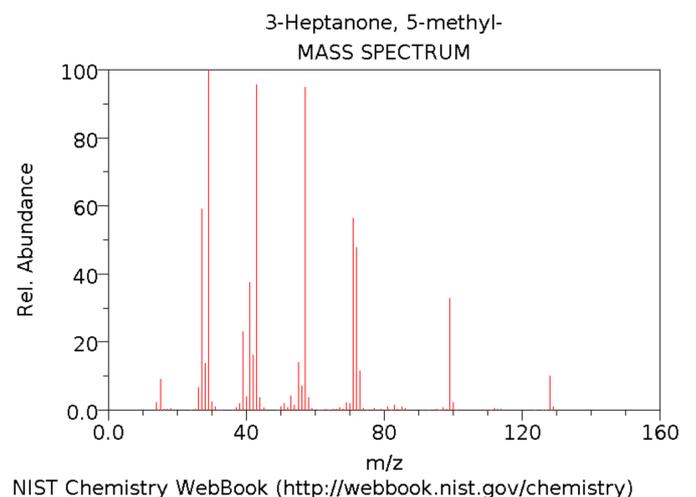
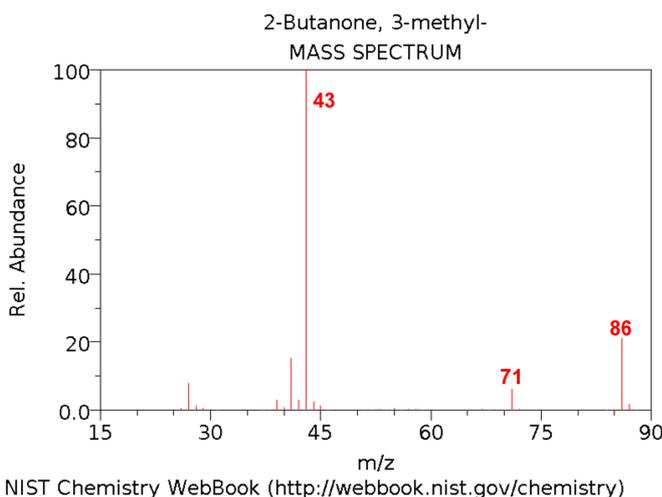
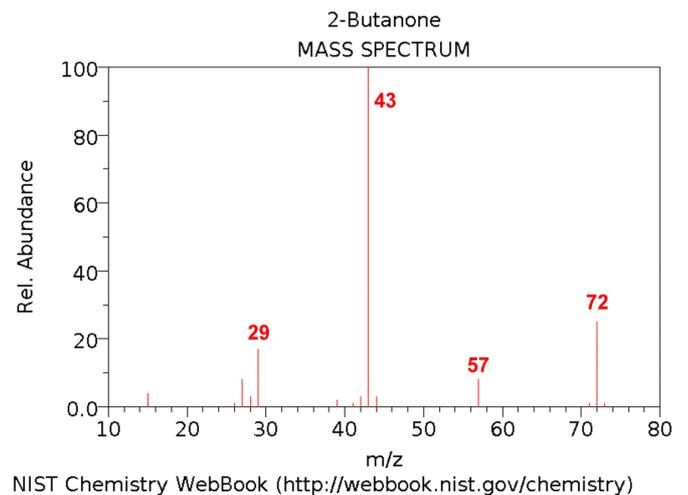
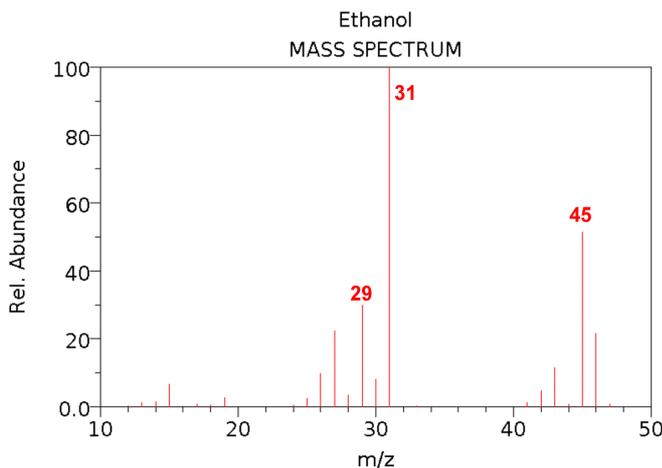
### Nach Angaben von Dr. Allin sind Retentionszeiten:

Ethanol	1,18 ± 0,01 min
2-Butanon	2,10 ± 0,01 min
3-Methyl-2-butanon	2,76 ± 0,01 min
5-Methyl-2-butanon	6,10 ± 0,01 min

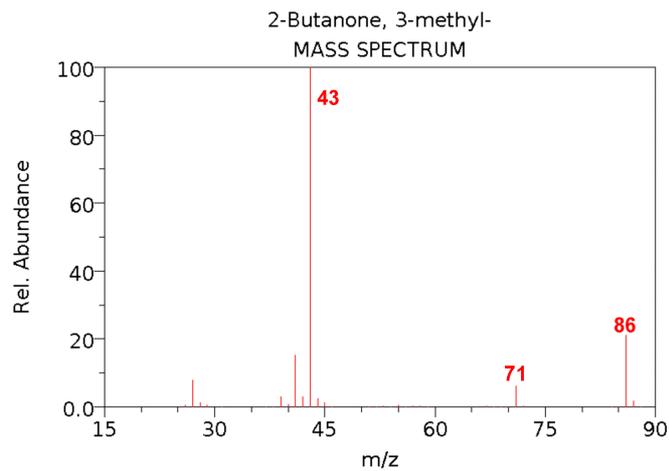
### Das GC-Temperaturprogramm:

Isotherme Stufe	50 °C / 2,00 min
Erste Heizrate	20 °C / min bis 110 °C
Zweite Heizrate	30 °C / min bis 310 °C
Isotherme Stufe	310 °C / 4,00 min

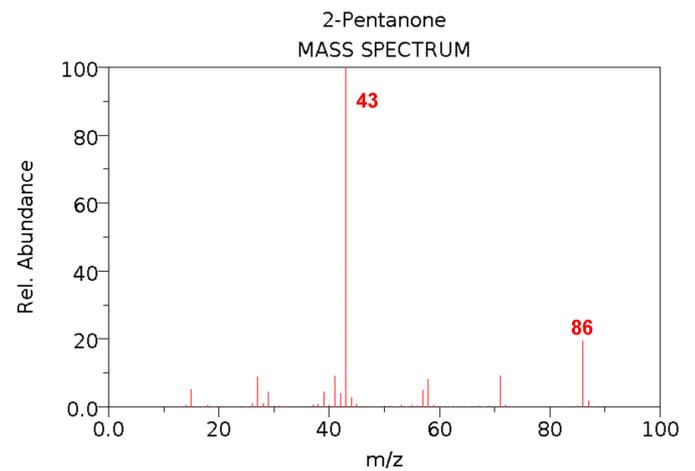
Von Prof. Dr. Engewald und Dr. Wirts wurde bemängelt, dass Dr. Allin nach nur **zwei** Basispeaks sucht, bei 2-Butanon nach Massenzahl 43 und 72 und bei 3-Methyl-2-butanon nach Massenzahl 43 und 86



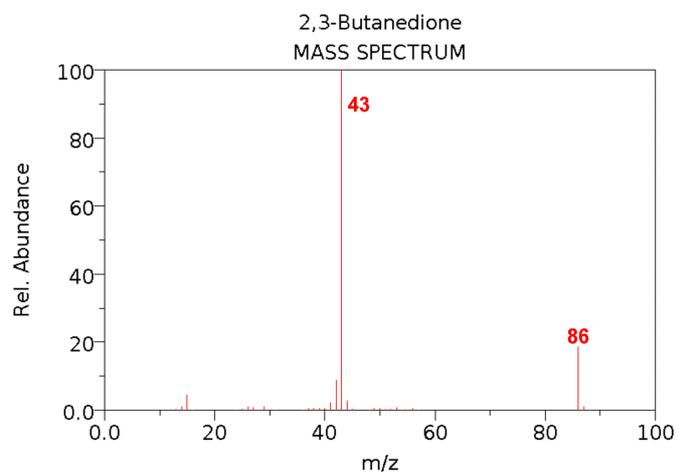
**Dabei besteht nach Prof. Dr. Engewald die Gefahr, dass andere Substanzen detektiert werden, die gleichen Basispeaks haben - z.B. wie:**



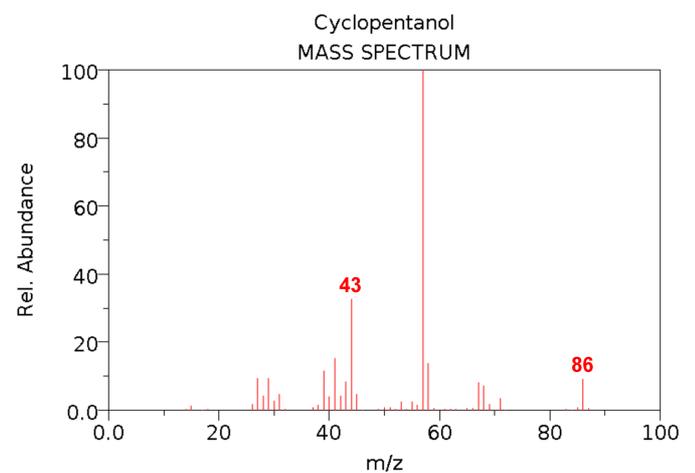
NIST Chemistry WebBook (<http://webbook.nist.gov/chemistry>)



NIST Chemistry WebBook (<http://webbook.nist.gov/chemistry>)



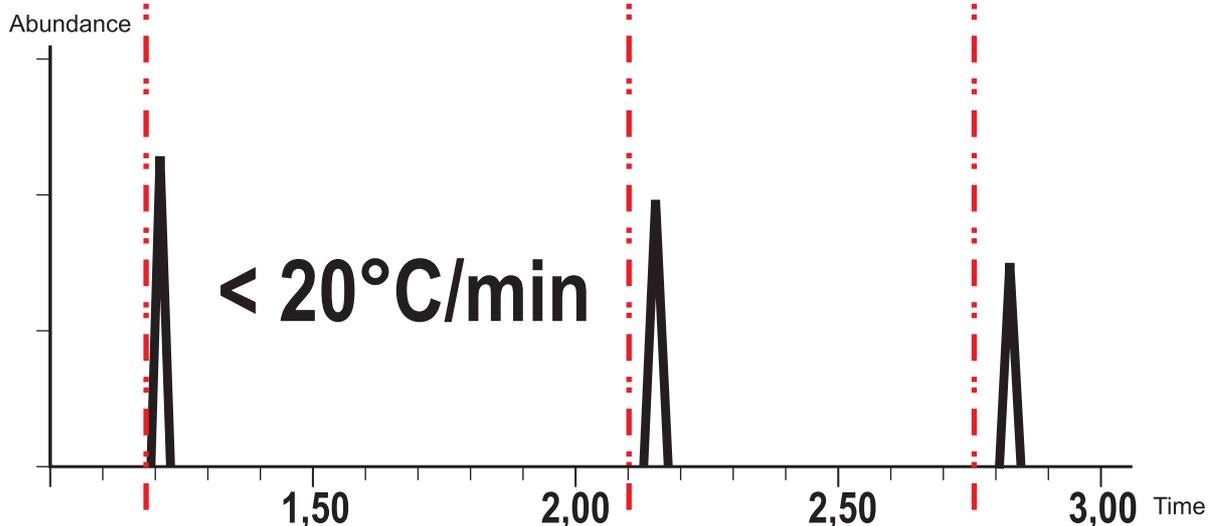
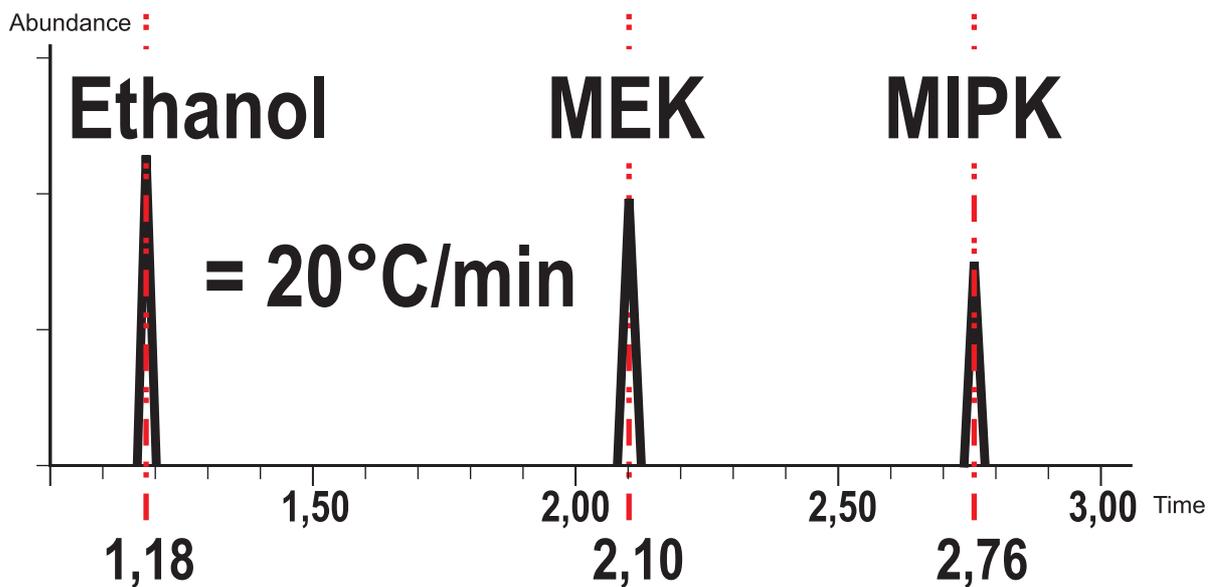
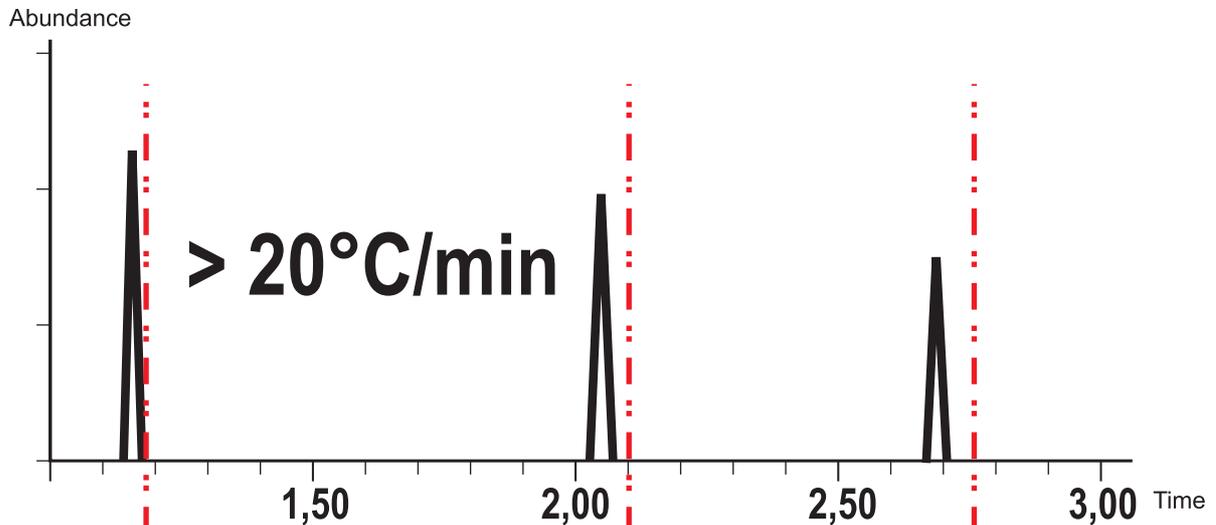
NIST Chemistry WebBook (<http://webbook.nist.gov/chemistry>)



NIST Chemistry WebBook (<http://webbook.nist.gov/chemistry>)

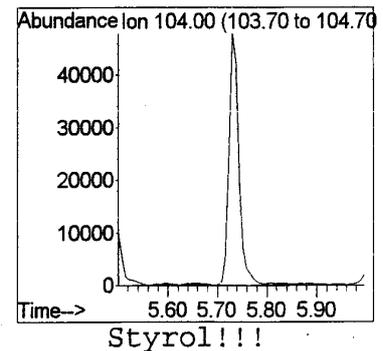
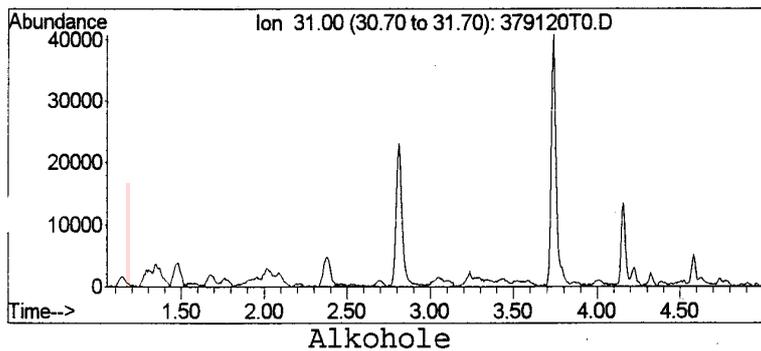
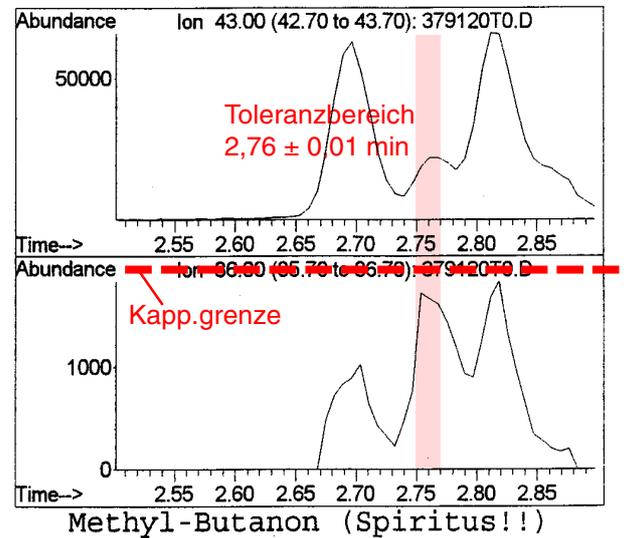
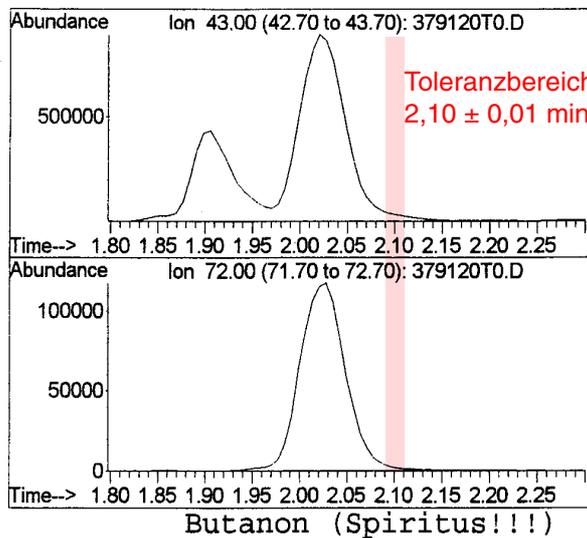
Aus verschiedenen Gründen (z.B. die Heizrate ist nicht genau, oder Trägergasdruck ist niedriger oder höher) kann es vorkommen, dass die Retentionszeiten auf der Zeitachse verschoben werden, aber dann nicht ein einzelne Peak sondern alle.

Nach Dr. Allin ist die Toleranz für die Retentionszeit  $\pm 0,01$  min nach der Kalibrierung. Wenn z.B. die Heizrate  $> 20$  °C/min ist, werden die Siedepunkte schneller erreicht, verschieben sich Peaks nach links, oder die Heizrate ist  $< 20$  °C verschieben sich die Peaks nach rechts.



# 3-Methyl-2-butanon an den Schuhen der Angeklagten

File: G:\SERVICE\LKAPTU\_3\GRUPPE31\\_ARCHIVABLAGE\GC\2003\3791\37  
Operator: manuela/ Tüte Nr. 030990  
Date Acquired: 19 Sep 2003 11:50 am  
Instrument: GC/MS Ins  
Method File: TSCHN\_N  
Sample Name: Pr.20-Schuhe der Tochter/ 1000 ml  
Misc Info: ZB-5 30m 180-10-9-6-13 rot 3



## Paradebeispiel wie alles falsch gemacht werden kann - Schuhe der Angeklagten.

1. Schon beim Ethanol ist zu sehen, dass die Zeitachse nach links verschoben ist 1,13 min und nicht 1,18 min was einen Faktor von  $1,18 : 1,13 = 1,044$  ergibt
2. Es wiederholt sich bei 2-Butanon, nicht 2,10 min, sondern 2,02 min - ergibt Faktor 1,04
3. **Bei 3-Methyl-2-butanon ist der Basar komplett - hier ist die Auswahl groß**
  1. keine saubere Trennung - es sind 3 Peaks
  2. die Retentionszeiten stehen zur Auswahl 2,69 oder lieber 2,76 wenn gefällig 2,82 min
  3. für mich als Laien, durch die Linksverschiebung der Zeitachse 2,69 min - rechnerisch wie vorher über 2-Butanon  $2,10 : 2,02 = 1,04 \Rightarrow 2,76 : 1,04 = 2,65$
  4. hier ist zu sehen, dass nur mit 2 Massen Ion 43 und 86 nichts eindeutiges zu finden ist
  5. **alles umsonst, keiner von den Peaks hat die Kappungsgrenze von 2.000 überschritten, aber Dr. Allin hat es trotzdem geschafft 3-Methyl-2-butanon an den Schuhen der Angeklagten zu finden - SPIRITUS!**  
**Was von der Kammer in der Urteilsbegründung, genüsslich ausgeweitet wird.**

Im Haus wurden zu zwei verschiedenen Zeitpunkten 24 Brandschuttproben zur Untersuchung auf Brandbeschleuniger beziehungsweise deren Bestandteile genommen. In 14 Proben fanden sich drei typische Bestandteile des Spiritus (Ethanol, 2-Butanon und 3-Methyl-2-butanon) in Mengen, die oberhalb der zur Abgrenzung von anderen denkbaren Quellen von der chemischen Untersuchungsstelle der PTU aufgrund langjähriger Erfahrungen und selbst durchgeführter Versuche festgelegten Kappungsgrenze, in neun Proben wurden lediglich beide Vergällungsmittel (2-Butanon und 3-Methyl-2-butanon) nachgewiesen, nur in einer Probe fanden sich keine Spiritusbestandteile. Auch an den Schuhen, die die Angeklagte in der Tatnacht anzog, fand sich ein Vergällungsmittel des Spiritus (3-Methyl-2-butanon) und Duftstoffe, vermutlich aus Schuhpflegemitteln, an den übrigen Kleidungsstücken fanden sich lediglich Ethanol und Spezialbenzin, keine weiteren Spiritus-

zimmer hat die Beweisaufnahme allerdings nicht ergeben. Die Entstehung von Spiritusbestandteilen während eines Brandes als Pyrolyseprodukt oder das zufällige Vorhandensein von Spiritus im Krankenzimmer erklärt jedenfalls in keiner Form – anders als das Ausbringen von Spiritus im Erdgeschoss (durch die Angeklagte oder jemand anderen) - das Vorhandensein von 3-Methyl-2-butanon an den Schuhen der Angeklagten, die bis zum Anziehen und baldigem Verlassen des Hauses im Erdgeschoss nahe der Haustür standen. Da es nach der (ursprünglichen) Einlassung der Angeklagten im Erdgeschoss noch keinerlei Branderscheinungen gab, als sie das Haus verließ und sie ausdrücklich erklärte, das Haus nicht noch einmal betreten zu haben, schied die Erklärung durch Pyrolyse – nach ihrer Einlassung – aus. Auch im Krankenzimmer beim Brand freiwerdender zufällig vorhandener Spiritus erklärt Rückstände an im Erdgeschoss befindlichen Schuhen nicht. Jene Spuren an den Schuhen durch Isoprene aus der Luft, wilden Rosmarin, Haselnusskerne, Käse (-herstellung) oder ähnliches erklären zu wollen, ist lebensfremd. Es fanden sich keinerlei Hinweise auf derartige Pflanzen oder Lebensmittel in der Nähe ihrer Schuhe, auch fand dort keine Käseherstellung statt. Mögen Isoprene und deren Abbaupro-

**Was schreiben Sie, für ein Käse zusammen - Herr Vorsitzender!**

**Außerdem gibt es zwei Zeugen, ein Polizeiobermeister der mit Monika an nächsten Tag im Hause war und eine Nachbarin die draussen wartete und das bezeugen kann.**

**Im Prozess wurde nicht ein einziges mal darüber gesprochen, aber im Urteil war dass sehr wichtig - **Machte sich damit der Vorsitzende, der Rechtsbeugung schuldig?****

**Auf der letzten Seite, gab das BGH entnervt auf, sich auch noch damit zu beschäftigen, weil das Urteil schon aus mehreren Gründen aufzuheben war.**

### 3. Nachweis von Ethanol an der Kleidung der Angeklagten

Herr Dr. Allin hat festgestellt

18 (Vergleich 1)	TDS (1000 ml)	Ethanol, Spezialbenzin
19 (Vergleich 2)	TDS (1000 ml)	Ethanol, Spezialbenzin
20 (Vergleich 3)	TDS (1000 ml)	Spiritus (2-Butanon, 3-Methyl-2-butanon), $\alpha$ -Pinen, $\beta$ -Pinen, Eucalyptol (verm. Geruchsstoffe von Schuhcreme)

#### 5 Zusammenfassung

Aufgrund der Befundbewertung der hier durchgeführten Untersuchungen wurden in den Proben 1 bis 10 und 12 bis 17 (Brandschutt) Spiritus und Pyrolyseprodukte festgestellt.

In den Vergleichsproben 18 und 19 (Hose und Jacke der Tochter) wurden Ethanol und Spezialbenzin nachgewiesen.

Die Vergleichsprobe 20 (Schuhe der Tochter) enthält Spiritus und verschiedenste Duftstoffe, die vermutlich von Schuhpflegemitteln stammen.

Da weder wir, noch Dr. Allin näher darauf eingegangen sind und wir nicht mal die Chromatogramme hatten, konnten wir nicht der Wahrheit auf dem Grund gehen.

Außerdem wurde darüber in der Verhandlung nicht gesprochen, dass die Angeklagte nicht noch einmal im Hause war, sie wurde nicht nachdrücklich danach gefragt, wie in der Urteilsbegründung steht.

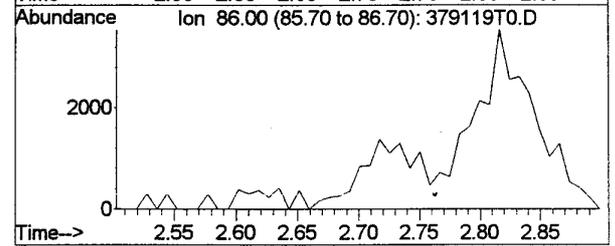
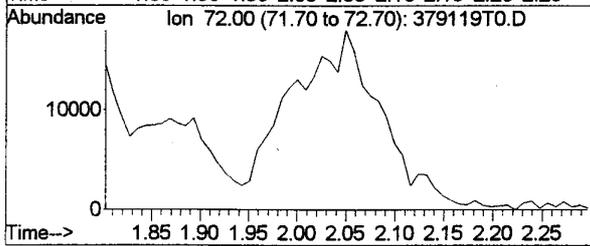
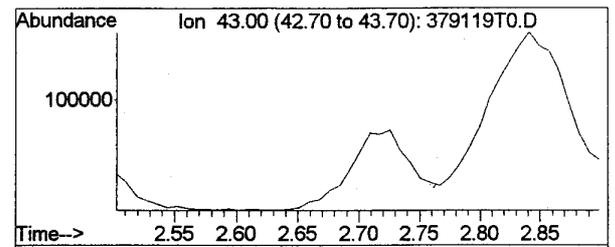
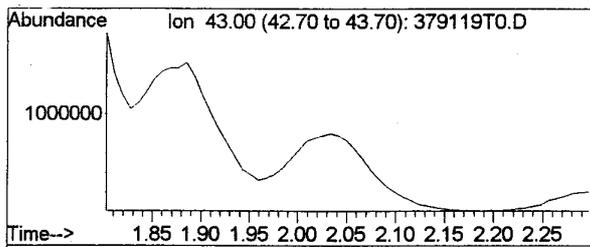
**Es ist gleichgültig wie oft ich die Urteilsbegründung lese, komme ich zum Schluß, so kann es nicht gewesen sein!**

1. An den Schuhen der Angeklagten sind 2-Butanon und 3-Methyl-2-butanon, aber kein Ethanol festgestellt worden. Die einzige Möglichkeit nach Dr. Allin (obwohl falsch) wäre, dass der Ethanol durch Löschwasser ausgespült wurde - also muss die Angeklagte zumindest, bei der FW Löscharbeiten im Hause gewesen sein und so konnte durch Löschwasser der FW, der Ethanol ausgespült werden. Hi hi hi

2. Da an der Jacke und Hose nur Ethanol gefunden worden ist, aber keine Vergällungsmittel, muss sie zwangsläufig anck gewesen sein, beim auskippen von 10 l Spiritus. Hi hi hi

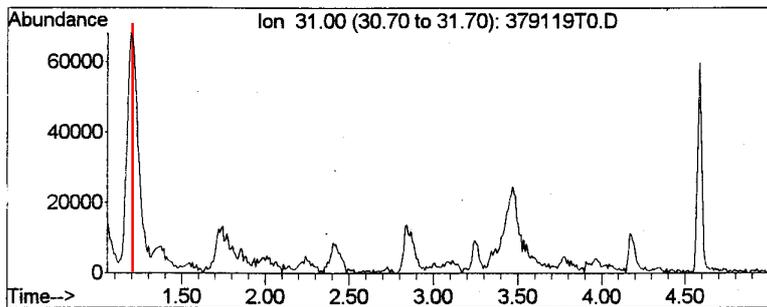
# Sehen wir uns die Chromatogramme an - Ethanol

File: G:\SERVICE\LKAPTU\_3\GRUPPE31\\_ARCHIVABLAG\GC\2003\3791\37  
Operator: manuela/ Tüte Nr.:030991  
Date Acquired: 19 Sep 2003 11:51 am  
Instrument: GC/MS Ins  
Method File: TSCHN  
Sample Name: Pr.19-Jacke der Tochter/ 1000 ml  
Misc Info: ZB-5 30m 180-10-9-6-12 rot M2

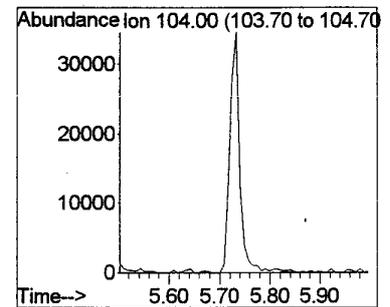


Butanon (Spiritus!!!)

Methyl-Butanon (Spiritus!!)



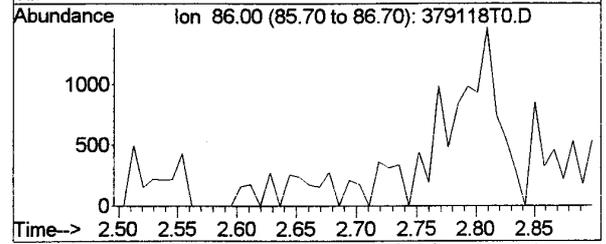
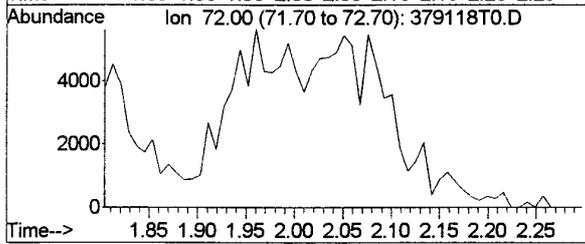
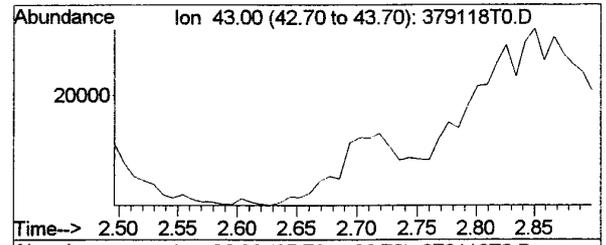
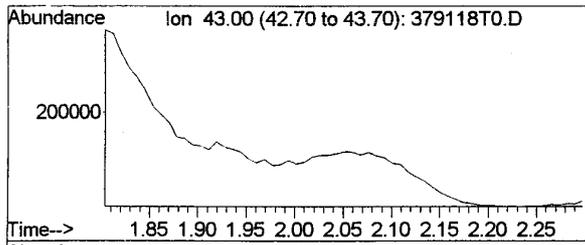
Alkohole



Styrol!!!

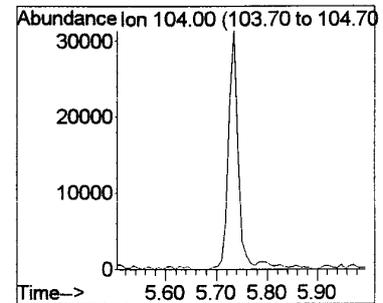
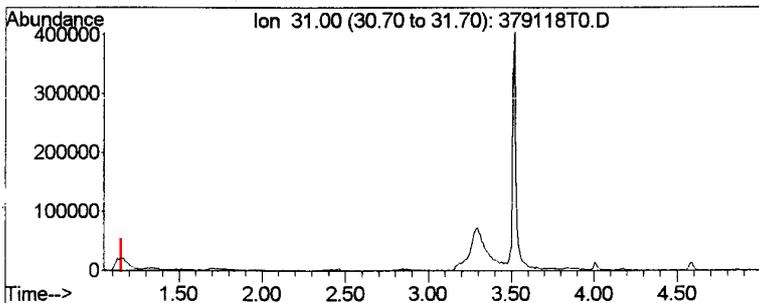
**Ethanol Peakfläche =  $68.000 \times 0,15 : 2 = 5.100$**

File: G:\SERVICE\LKAPTU\_3\GRUPPE31\\_ARCHIVABLAGE\GC\2003\3791\37  
 Operator: manuela/ Tüte Nr.:030992  
 Date Acquired: 19 Sep 2003 11:24 am  
 Instrument: GC/MS Ins  
 Method File: TSCHN  
 Sample Name: Pr.18-Hose der Tochter/ 1000 ml  
 Misc Info: ZB-5 30m 180-10-9-6-12 rot M10



Butanon (Spiritus!!!)

Methyl-Butanon (Spiritus!!)



Alkohole

Styrol!!!

**Ethanol Peakfläche = 18.000 x 0,10 : 2 = 900**

Hier stellt sich die Frage, wieso hat die Jacke eine Konzentration von **5.100** und die Hose nur **900**.

Beim Auskippen von Flüssigkeiten, ist wegen der Schwerkraft zu erwarten, dass die Konzentration unten (Hose) höher ist als oben (Jacke).

Die Lösung ist im Trinken zu suchen. Herr Schalau hat an diesem Abend viel getrunken.

Der Alkohol wird im Körper abgebaut:

ca. 5 % über die Lunge (Atmung - Fahne)

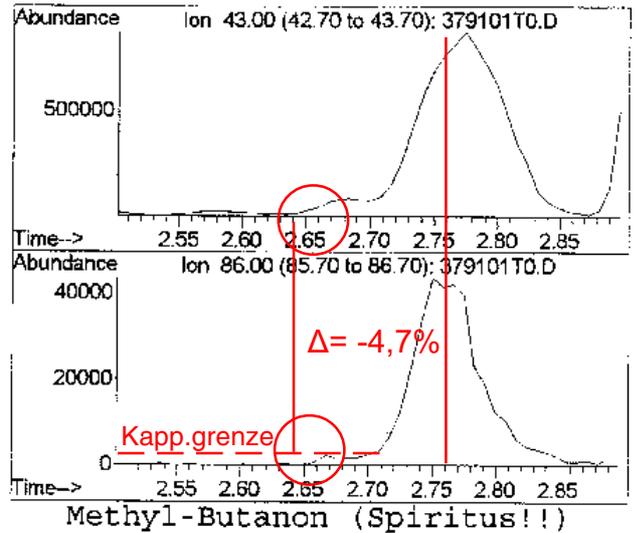
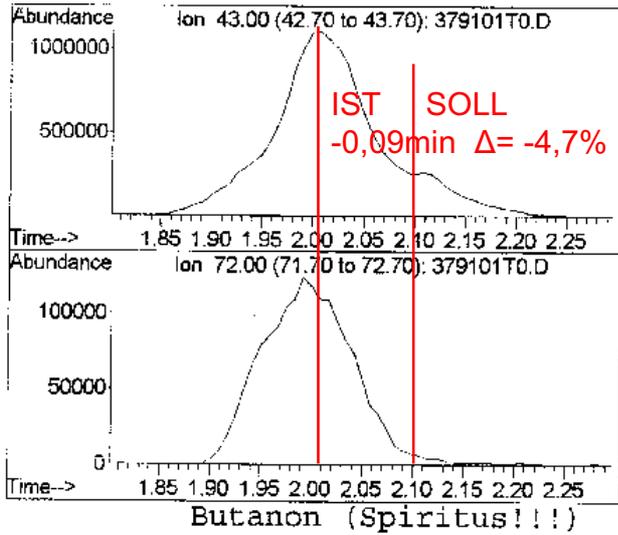
ca. 2 % über die Niere

ca. 2 % über die Haut und der Rest über die arme Leber.

Die Jacke die er trug, war über die Haut und durch die Atmung mit Ethanol angereichert. Da die Angeklagte ihn nach Hause gefahren hat, wurde bei der Fahrt ihre Hose mit Ethanol angereichert, der von Herr Schalau ausgeatmet wurde, deswegen ist die Jacke um Faktor mehr als 5 mit dem Ethanol angereichert als die Hose.

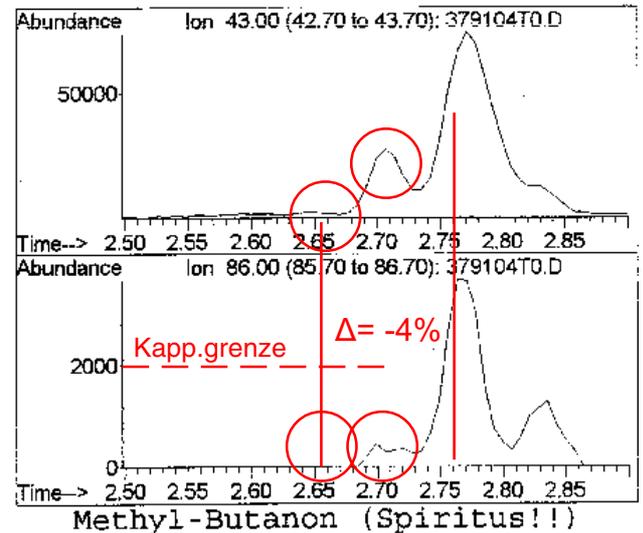
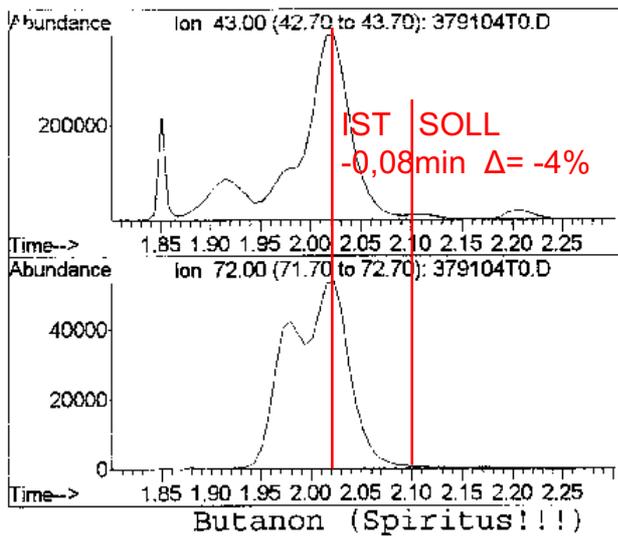
**Hier ist nicht der Spiritus der Grund für den GC-MS Befund von Alkohol, sondern übermässiges konsumieren vom Alkohol. Auch so, sind die Alkoholbefunde im Bett zu erklären, nicht Spiritus, sondern körperlichen Ausdunstungen brachten Ethanol ins Bett (Spur 8 und 9), die Vergällungsmittel sind aus dem Kieferholzbrand entstanden wie schon im Kapitel „Von der Hypothese ...“ erklärt.**

Batrachten wir nur einige Gaschromatogramme für 2-Butanon und 3-Methyl-2-butanon für die entnommene Proben am Brandort. Die Sollzeit ist die von Dr. Allin vorgegebene.



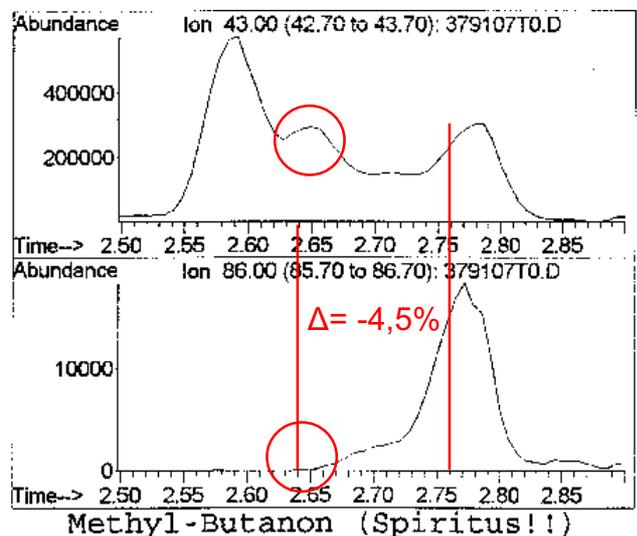
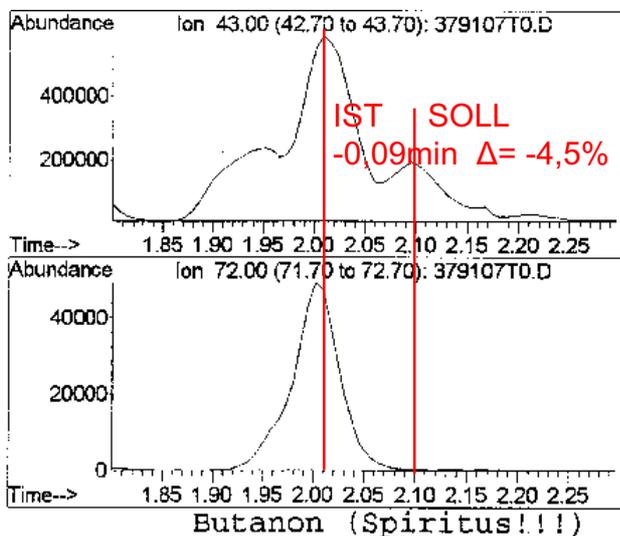
Probe1

Bei 2-Butanon unterschiedliche Peakbreite (Verunreinigung?)  
 Der 3- Methyl-2-butanon müsste auch linksverschoben früher auftauchen.



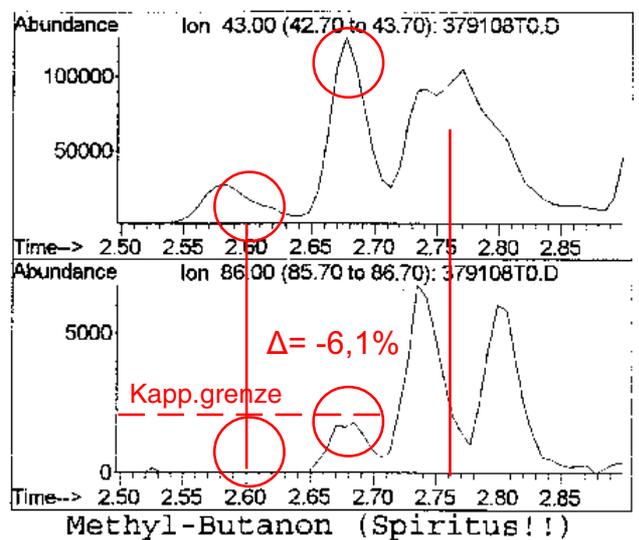
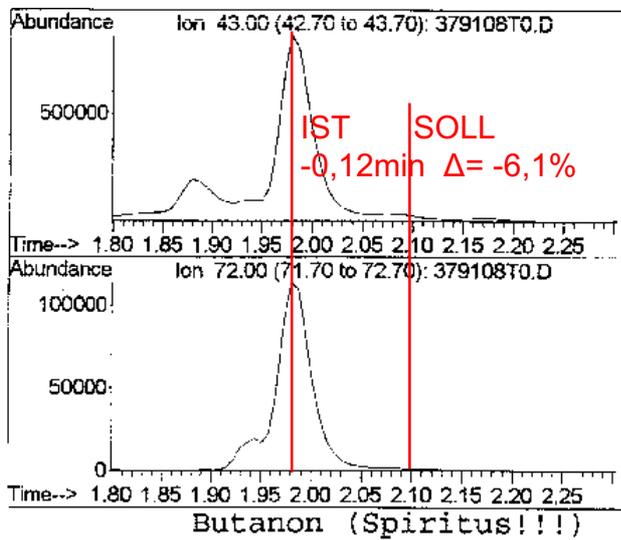
Probe4

Bei 2-Butanon 2-gipflig, keine saubere Trennung. Der 3- Methyl-2-butanon müsste auch linksverschoben früher auftauchen, auch mehrgipflig.

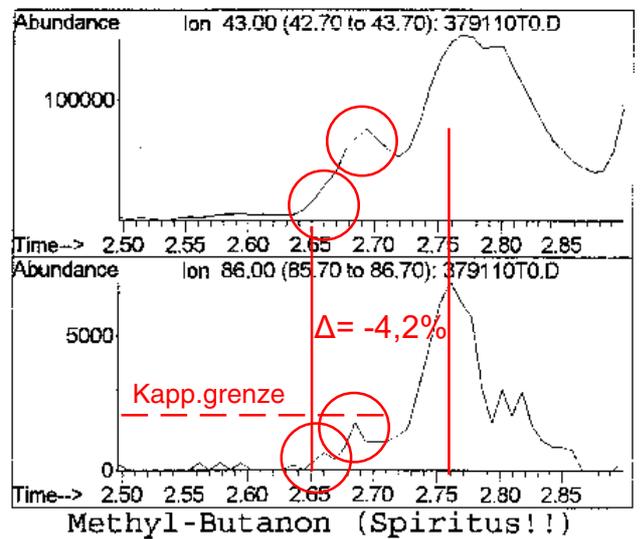
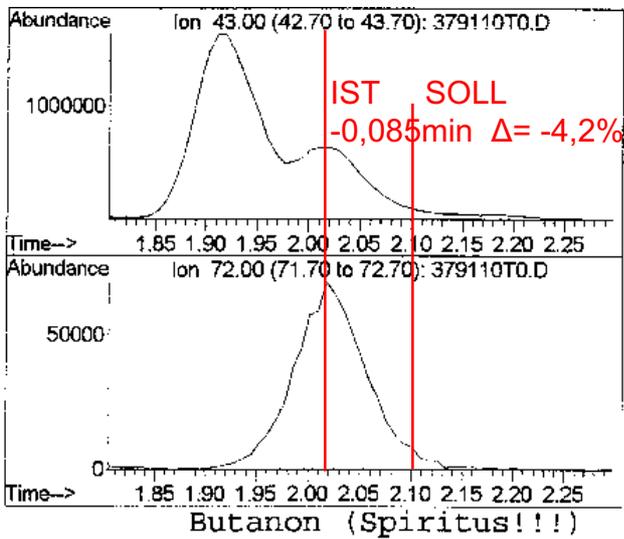


Probe7

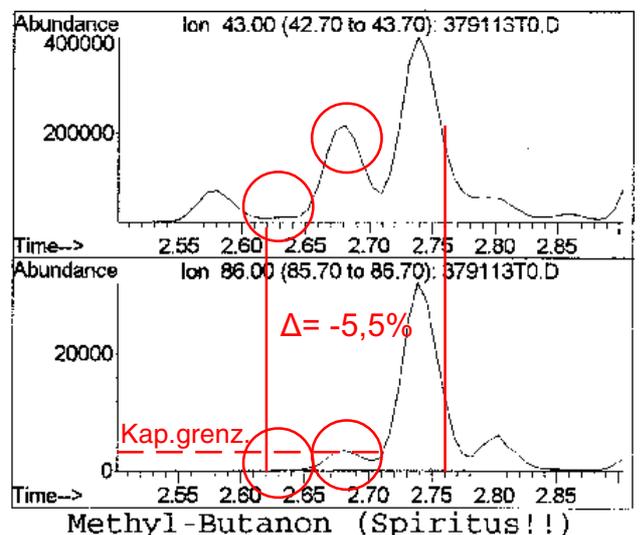
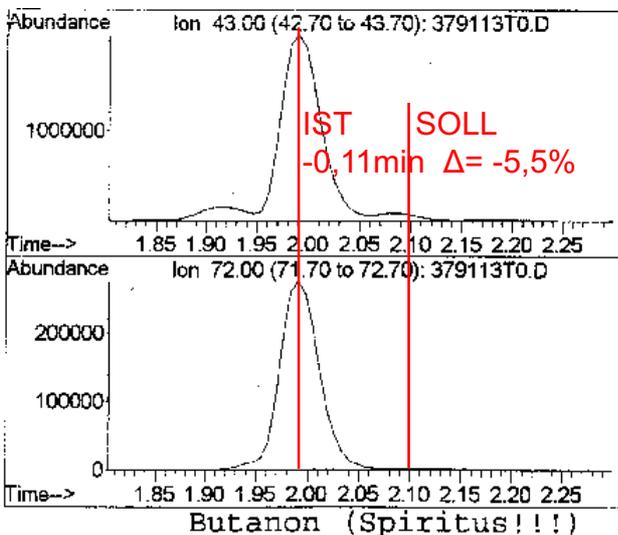
Bei 2-Butanon 2-gipflig, keine saubere Trennung. Der 3- Methyl-2-butanon müsste auch linksverschoben früher auftauchen, auch mehrgipflig.



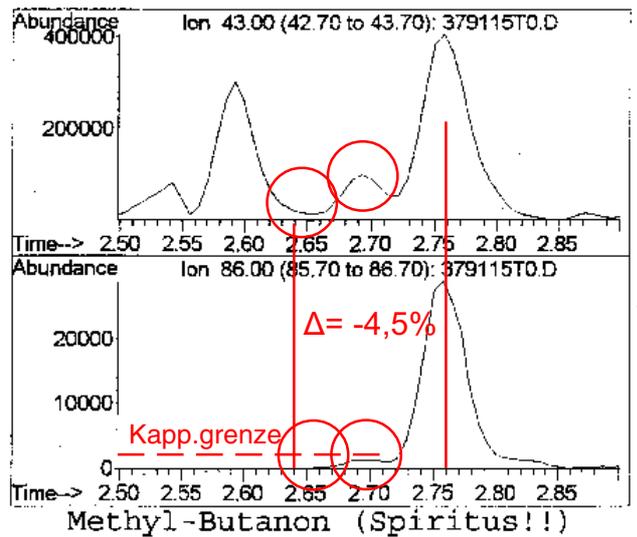
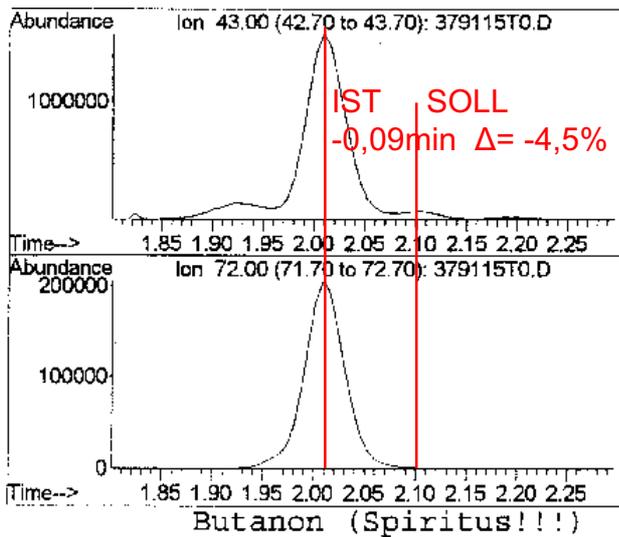
**Probe 8** Der 3- Methyl-2-butanon müsste auch linksverschoben früher auftauchen, Bergkette.



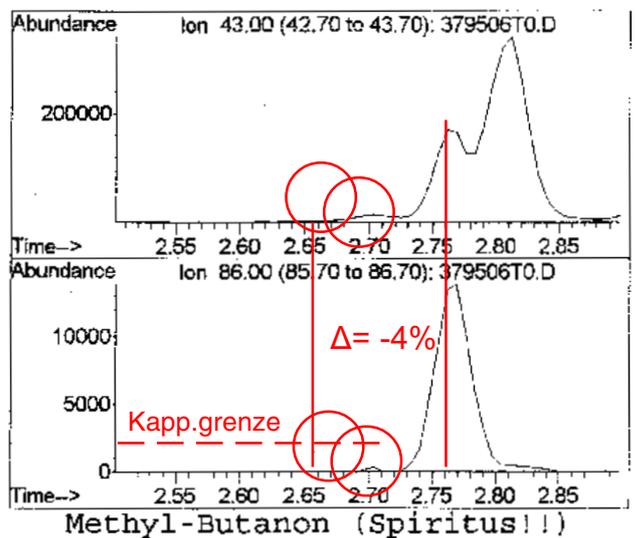
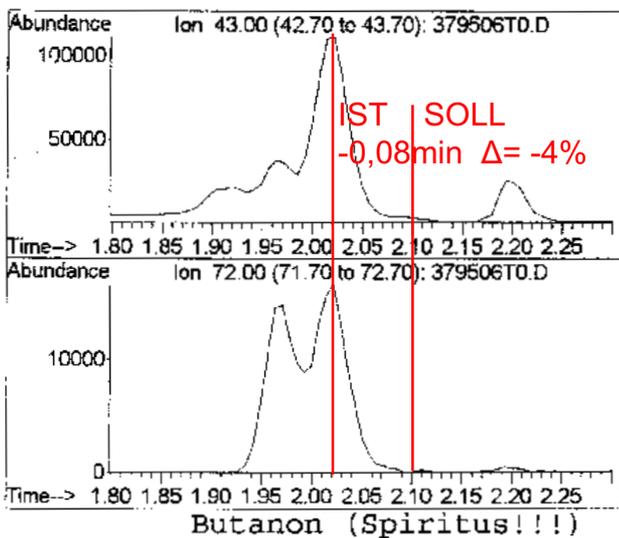
**Probe 10** Bei 2-Butanon 2-gipflig, keine saubere Trennung. Der 3- Methyl-2-butanon müsste auch linksverschoben früher auftauchen, Bergkette.



**Probe 13** Der 3- Methyl-2-butanon müsste auch linksverschoben früher auftauchen, Bergkette.



**Probe15** Der 3- Methyl-2-butanon müsste auch linksverschoben früher auftauchen, auch mehrgipflig.



**Probe6a** Bei 2-Butanon 2-gipflig, keine saubere Trennung. Der 3- Methyl-2-butanon müsste auch linksverschoben früher auftauchen, auch mehrgipflig.

Hier wurden 8 Gaschromatogramme für 2-Butanon und 3-Methyl-2-butanon vorgestellt, die stellvertretend, auch für andere stehen.

Alle Chromatogramme sind links verschoben wenn ich den 2-Butanon als Bezugspunkt nehme, was auch zum größten Teil auch bei Ethanol stimmt der nicht bei 1,18 min, sondern bei 1,12 - 1,15 min ankommt

**Wie soll ich den Ausführungen von Dr. Allin:** „Die Analysengeräte werden jeden Tag kalibriert und die massenselektiven Detektoren optimal eingestellt und überprüft; bei Bedarf auch öfter. Alle Pflege- und Wartungsarbeiten an den Geräten werden dokumentiert und sind zu jeder Zeit einsehbar“ **folgen.**

## **Zusammenfassung**

**Wir wussten und durch Frau Dr. Löffler (BKA) wurde bestätigt, dass:**

1. die Annahme dass durch den Nachweis von 3-Methyl-2-butanon, der Nachweis für Spiritus erbracht worden ist, falsch ist.
2. die Behauptung, dass Ethanol von Löschwasser ausgespült werden kann, falsch ist.
3. die Kappungsgrenze von Dr. Allin, als Bestätigung, dass 3-Methyl-2-butanon aus dem Spiritus, kommt falsch ist.
4. die Substanzen 2-Butanon, wie auch 3-Methyl-2-butanon, beim Brand des Kieferhlzes erzeugt werden.

**Es ist erschreckend, wie vieles geklärt werden kann, wenn Wissenschaft und Befunde vor Ort miteinander verknüpft und überprüft werden, aber leider nicht von den Untersuchungsbeamten - die angeblich Fachleute sind.**

**Es ist nicht Entschuldbar, dass solche Fehler zum wiederholtem Male passieren, hier ging es nicht um eine Kleinigkeit wie eine Ordnungswiedrigkeit oder Vergehen, sondern um die höchste Strafe, die laut Gesetz möglich ist -**

**LEBENSLÄNGLICH mit besonderer Schwere der Schuld**