Bezirksgericht Bülach

Geschäfts-Nr.: DG060112/U es

II. Abteilung

Mitwirkend: Gerichtspräsident lic.iur. R. Hohler als Vorsitzender, Vizepräsidentin lic.iur. E. Roos und Ersatzrichterin lic.iur. N. Abu Sghir sowie der juristische Sekretär lic.iur. P. Baur

Urteil vom 21. August 2007

in Sachen

Staatsanwaltschaft Winterthur/Unterland, vertreten durch lic. iur. B. Hecht, Büro C-2, Hermann Götz-Str. 24, 8400 Winterthur,
Anklägerin

sowie

Diverse Geschädigte

gegen

Angeklagter 8,

verteidigt durch Rechtsanwalt

betreffend **mehrfache fahrlässige Tötung und fahrlässige Störung des öffentlichen Verkehrs**

Anklage:

Siehe Anklageschrift der Staatsanwaltschaft Winterthur/Unterland, Büro C-2, vom 4. August 2006 (diesem Urteil beigeheftet).

Hauptverhandlung:

Zur Hauptverhandlung vom 15. bis 30. Mai 2007 erschienen die Parteien wie folgt:

.....

Schlussanträge:

1. Der Staatsanwaltschaft Winterthur/Unterland, Büro C-2

1.1. Schuldigsprechung des Angeklagten der mehrfachen fahrlässigen Tötung im Sinne von Art. 117 StGB und der fahrlässigen Störung des öffentlichen Verkehrs im Sinne von Art. 237 Ziff. 2 in Verbindung mit Art. 237 Ziff. 1 Abs. 1 StGB.

1.2. Bestrafung des Angeklagten mit einer bedingten Gefängnisstrafe von 12 Monaten.

1.3. Ansetzung einer Probezeit von 2 Jahren.

1.4. Auferlegung der Verfahrenskosten an den Angeklagten zu gleichen Teilen wie den Mitangeklagten unter solidarischer Haftung jedes einzelnen für die gesamten Kosten.

2. Des erbetenen Verteidigers des Angeklagten

2.1. Der Angeklagte sei von Schuld und Strafe freizusprechen.

2.2. Die Kosten dieses Verfahrens seien auf die Staatskasse zu nehmen und der Angeklagte sei angemessen zu entschädigen.

3. Der Geschädigten

3.1. Es liegen keine Anträge vor.

Das Gericht zieht in Betracht:

Allgemeiner Teil

1. Vorbemerkung

1.1. Die nachfolgenden Erwägungen im Allgemeinen Teil gelten für alle Urteile in den acht Strafverfahren, denen die Anklageschrift der Anklägerin vom 4. August 2006 über den Flugzeugabsturz bei Überlingen zugrunde liegt (Prozess-Nr. DG06105 - DG060112). Auf eine Differenzierung nach den einzelnen Angeklagten wird verzichtet. Die Angabe der Aktorennummern im vorliegenden Allgemeinen Teil ab act. 25 (gerichtliche Akten) beziehen sich der besseren Übersicht wegen auf das Aktenverzeichnis im Verfahren DG060110 (Angeklagter 6).

2. Überblick

2.1. Am 1. Juli 2002, um 23.35.32 Uhr Ortszeit, stiessen im süddeutschen Luftraum, nördlich von Überlingen (Deutschland), das Passagierflugzeug Tupolev 154M der Baskirian Airlines (Flug-Nummer BTC 2937; fortan Tupolev) aus Moskau mit Ziel Barcelona und das Frachtflugzeug Boeing B757-200 der DHL (Flug-Nummer DHX 611; fortan Boeing) aus Bergamo mit Ziel Brüssel zusammen. Der Zusammenstoss führte zum Absturz beider Flugzeuge und zum Tod sämtlicher 69 sich an Bord der Tupolev befindlichen Personen und der beiden Piloten der Boeing. Unter den Todesopfern der Tupolev waren vornehmlich Kinder und Jugendliche. Im Zeitpunkt des Zusammenstosses befanden sich die beiden Flugzeuge im süddeutschen Luftraum, unter Überwachung der schweizerischen "Skyguide Schweizerische Aktiengesellschaft für zivile und militärische Flugsicherung" (nachfolgend: Skyguide). Zur Zeit des Unfalles leisteten in der Bezirkskontrollstelle am Flughafen Zürich Kloten (Area Controll Center ACC) der Flugverkehrsleiter +Peter Nielsen sowie eine Assistentin Dienst. Der zweite Flugverkehrsleiter, der Angeklagte 5, befand sich im Pausenraum. Damit oblag Nielsen die Überwachung des gesamten von der ACC zu kontrollierenden Luftraumes alleine.

2.2. In dieser Nacht vom 1. auf den 2. Juli 2002 wurden ab ca. 23.00 Uhr Ortszeit technische Arbeiten, unter anderem am Radar und am Telefonsystem SWI 02, durchgeführt. Diese Arbeiten waren notwendig geworden, nachdem im Januar 2002 im europäischen Luftraum neue Staffelungsvorgaben im oberen Luftraum implementiert worden waren, mit welchen eine Verringerung des vertikalen Mindestabstandes zwischen zwei Luftfahrzeugen von 2000 auf 1000 Fuss eingeführt worden war (Reduced Vertical Separation Minima RVSM). Durch diese Umstellung entstanden mehr Flugflächen, was einen erhöhten Personalbedarf in der Flugsicherung nach sich zog. Der Erhöhung des Personalbedarfs sollte durch eine Umstrukturierung der oberen Sektoren des zu überwachenden Luftraumes begegnet werden, was eine entsprechende Anpassung der technischen Systeme notwendig machte. Wegen dieser Arbeiten stand dem Flugverkehrsleiter Nielsen in der fraglichen Nacht das Radarsystem lediglich im sogenannten Fallback-Modus zur Verfügung. Im Gegensatz zum Normalbetrieb wird in diesem Modus die Grundgeschwindigkeit der Flugzeuge nur ungenau und die Flugnummer der neu in den Sektor einfliegenden Flugzeuge gar nicht mehr angezeigt; statt dessen ist lediglich ein Transpondercode, der in Form einer vierstelligen Zahl durch das System zugeteilt wird, ersichtlich. Ein Flugzeug lässt sich bei diesen Gegebenheiten nur zusammen mit dem Kontrollstreifen identifizieren, während das Radar im Normalbetrieb die Rufzeichen der Flugzeuge anzeigt. Im Fallback-Modus hat der Flugverkehrsleiter wegen der ungenauen Geschwindigkeitsangaben für einen grösseren horizontalen Abstand von sieben nautischen Meilen (NM) der Flugzeuge zueinander zu sorgen als im Normalbetrieb (5 NM). Im Weiteren fällt im Fallback-Modus die optische Kollisionswarnung (Short Term Conflict Alert STCA) aus, die den Flugverkehrsleiter warnt, wenn zwei Flugzeuge einen gewissen Mindestabstand zueinander unterschreiten. Mit den technischen Arbeiten verbunden war der Ausfall der Telefonstandleitung, namentlich zu den umliegenden Bezirksleitstellen. Dem Flugverkehrsleiter stand aber das sogenannte Bypass-System für Telefongespräche - ein normales Tastentelefon - zur Verfügung. Der Flugverkehrsleiter ist unter anderem für die Übergabe von Flugzeugen an eine angrenzende Bezirksleitstelle auf die Benützung des Telefons angewiesen. Wegen eines

technischen Defektes funktionierte indessen das Bypass-System bei der versuchten Verbindungsaufnahme mit dem Flughafen Friedrichshafen nicht.

3. Prozessverlauf

3.1. Unmittelbar nach der Kollision leitete die Staatsanwaltschaft Konstanz eine Strafuntersuchung ein (9/1/1 ff.). Am 4. Juli 2002 eröffnete auch die damalige Bezirksanwaltschaft Bülach (die heutige Anklägerin) eine Strafuntersuchung. Tags darauf erteilte ihr die Bundesanwaltschaft die Ermächtigung zur Strafverfolgung gegen die Verantwortlichen der Skyguide (act. 19/1). Die Untersuchung wurde anfänglich schwergewichtig von der deutschen Bundesstelle für Flugunfalluntersuchungen (BFU-D) unter Mithilfe des eidgenössischen Büros für Flugunfalluntersuchungen (BFU-CH) durchgeführt. Es fanden weiter Befragungen durch die Schweizer Polizei und die Schweizer Untersuchungsbehörde statt. Am 24. Februar 2004 tötete Vitali Kaloev, ein Angehöriger dreier Absturzopfer, den im Unfallzeitpunkt diensttuenden Flugverkehrsleiter Nielsen, weshalb die gegen diesen laufende Untersuchung eingestellt wurde. Nach dem Tod von Nielsen führte die Untersuchungsbehörde weitere Einvernahmen durch. Der Untersuchungsbericht der BFU-D lag im Mai 2004 vor (act. 4). In der Folge wurde von den deutschen Behörden beim Sachverständigen Dr. Peter Grössenbrunner ein Gutachten in Auftrag gegeben, welches vom 16. Januar 2006 datiert (act. 12). Nach Durchführung der Schlusseinvernahmen erhob die Anklägerin am 4. August 2006 Anklage gegen die acht Angeklagten (act. 23). Am 8. August 2006 übernahm die Anklägerin das von den deutschen Behörden geführte Strafverfahren, welches aus diesem Grund von der Staatsanwaltschaft Konstanz eingestellt wurde (act. 29 und act. 30).

3.2. Die Anklagezulassung datiert vom 12. September 2006. Gleichzeitig wurde die Hauptverhandlung auf den Zeitraum zwischen 7. und 22. März 2007 terminiert und deren Ablauf festgelegt (act. 31). Wegen Verschiebungsgesuche zweier Verteidiger (act. 34 und 37) wurde mit Verfügung vom 24. Oktober 2006 (act. 38) vorgesehen, dass deren Plädoyers drei bis vier Wochen später stattfinden sollten. Auf ein weiteres Verschiebungsgesuch einer Verteidigung hin (act. 41) wurde der Verhandlungstermin vom März 2007 fallen gelassen und die Hauptverhandlung

auf den Zeitraum von 15. bis 31. Mai 2007 angesetzt. Mit diesem Termin waren sämtliche Verteidiger der Angeklagten einverstanden (act. 45). Mit Verfügung vom 31. Januar 2007 (act. 51) wurde Dr. Peter Grössenbrunner abermals als Gutachter bestellt, nachdem gegen ihn von keiner Partei Einwendungen erhoben wurden. Die Anklägerin wurde darauf hingewiesen, dass sie ihre Strafanträge spätestens anlässlich der Hauptverhandlung nach neuem Recht (Revision Allgemeiner Teil Strafgesetzbuch) zu stellen hatte. Aufgrund mehrerer Eingaben und nachgereichter Vollmachten erfolgten mit Bezug auf die Personalien und Vertretungsverhältnisse der Geschädigten diverse Korrekturen bzw. Anpassungen des Rubrums (vgl. die Übersicht in act. 119 sowie das Rubrum des Prozesses).

3.3. Die Hauptverhandlung begann am 15. Mai 2007 mit den Befragungen der Angeklagten. Am 21. Mai 2007 erläuterte der Sachverständige Dr. phil. Peter Grössenbrunner sein Gutachten und beantwortete die Ergänzungsfragen des Gerichts und der Parteien. Daran schlossen sich die Plädoyers der Parteienvertreter an. Das Gericht zog sich in der Folge zur Urteilsberatung zurück. Am 4. September 2007 wird den Parteien in öffentlicher Verhandlung das Urteil mündlich verkündet.

4. Schweizerische Strafhoheit

4.1. Die Anklage nennt die Tatbestände der mehrfachen fahrlässigen Tötung nach Art. 117 StGB und der fahrlässigen Störung des öffentlichen Verkehrs nach Art. 237 Ziffer 1 Abs. 1 StGB. Der räumliche Geltungsbereich des Strafgesetzbuches erfasst in der Schweiz begangene Verbrechen oder Vergehen (Art. 3 Ziffer 1 Abs. 1 aStGB bzw. Art. 3 Abs. 1 StGB). Ein Verbrechen oder ein Vergehen gilt als da verübt, wo der Täter es ausführt und da, wo der Erfolg eingetreten ist (Art. 7 Abs. 1 aStGB bzw. Art. 8 Abs. 1 StGB). Im Falle eines Unterlassungsdelikts ist der Ort massgebend, wo der Täter pflichtwidrig untätig bleibt bzw. wo er hätte handeln sollen (Art. 8 Abs. 1 StGB; BGE 125 IV 16; BGE 99 IV 181; Basler Kommentar zum Strafgesetzbuch (nachfolgend: BSK), N 9 zu Art. 7; Schmid (nachfolgend: Schmid), Strafprozessrecht, 4. Aufl., N 394).

4.2. Den Angeklagten werden Unterlassungen vorgeworfen, die zum Tod von 71 Personen und zur Störung des öffentlichen Verkehrs geführt haben sollen. Gemäss Anklageschrift hätten die Angeklagten in der ACC Zürich handeln müssen; mit anderen Worten sollen sie dort pflichtwidrig untätig geblieben sein. Die ihnen vorgeworfenen Delikte gelten somit als in der Schweiz verübt, weshalb sie dem schweizerischen Strafgesetzbuch unterworfen sind.

4.3. In der Anklageschrift wird den Angeklagten weiter vorgeworfen, einerseits den Verkehr in dem von der ACC Zürich überwachten Luftraum (Schweiz und süddeutscher Raum) gefährdet zu haben (Ziffern 57-59), und andererseits Personen, welche sich im Zeitpunkt des Unfalles im Bereich der herabfallenden Trümmer auf deutschem Territorium aufhielten, gefährdet zu haben (Ziffer 60). Soweit sich die Anklage auf den deutschen Luftraum bzw. auf deutsches Territorium bezieht, stellt sich die Frage des räumlichen Geltungsbereichs des Strafgesetzbuches. Nach älterer Auffassung sollen die Bestimmungen des 8. und 9. Titels des Strafgesetzbuches "nur" gesellschaftliche Rechtsgüter des schweizerischen Rechts schützen (Schultz, Die räumliche Geltung des Strafgesetzes – Die einzelnen Regeln, SJK 1209, S. 2). In der neueren Lehre herrscht hingegen Einigkeit darüber, dass Art. 237 StGB Leib und Leben – und damit individuelle Rechtsgüter – schützt, allerdings ausschliesslich vor dem Hintergrund einer Gefährdung durch den öffentlichen Verkehr (BSK, N 5 zu Art. 237). Der neunte Titel des Strafgesetzbuches ist mit "Verbrechen und Vergehen gegen den öffentlichen Verkehr" überschrieben. Er umfasst neben der Störung des öffentlichen Verkehrs zwei weitere Tatbestände, nämlich die Störung des Eisenbahnverkehrs und die Störung von Betrieben, die der Allgemeinheit dienen. Aus dieser systematischen Ordnung ist zu schliessen, dass Art. 237 StGB lediglich die Beeinträchtigung des in der Schweiz stattfindenden öffentlichen Verkehrs unter Strafe stellt. Es ist denn auch grundsätzlich Sache des betreffenden Staates, die in seinem Territorium liegenden Verkehrsflächen und -abläufe selber unter Schutz zu stellen und zu bestimmen, wie weit er seine hoheitlichen Interessen strafrechtlich schützen will (ähnlich BGE 104 IV 241). Mit anderen Worten sieht das Strafgesetzbuch keine Bestrafung bei Störung des öffentlichen Verkehrs ausserhalb des Schweizer Territoriums vor. Der Tatbestand ist somit einer sachlichen Begrenzung unterworfen,

die vom Ort der Begehung unabhängig ist (vgl. Schultz, Die räumliche Geltung des Strafgesetzes – Allgemeines, SJK Nr. 1208, S. 2). Soweit die Sicherheit des Schweizer Luftraumes zur Beurteilung steht, ist Art. 237 StGB als schweizerische Rechtsnorm dagegen ohne Weiteres anwendbar. Was die geltend gemachte Störung des deutschen Luftraumes bzw. des deutschen Territoriums anbelangt, ist zu beachten, dass auf Ersuchen des deutschen Staates die Schweiz die Strafverfolgung gegen einen schweizerischen Staatsangehörigen wegen einer in deutschem Hoheitsgebiet begangenen strafbaren Handlung übernehmen kann (Art. XII des Vertrags zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Bundesrepublik Deutschland vom 13. November 1969 über die Ergänzung des Europäischen Übereinkommens über die Rechtshilfe in Strafsachen vom 20. April 1959, SR 0.351.913.61), dies insbesondere dann, wenn der Verfolgte sich in der Schweiz wegen anderer schwerer wiegender Taten zu verantworten hat (Art. 85 Abs. 1 lit. b des Bundesgesetzes über die internationale Rechtshilfe in Strafsachen vom 20. März 1981 (IRSG), SR 351.1). Von einer entsprechenden Konstellation ist in Anbetracht der Anklageschrift und des Strafübernahmebegehrens der deutschen Behörden vom 7. August 2006 (act. 29) grundsätzlich auszugehen. Die schweizerische Strafverfolgungsbehörde hat dem Strafübernahmebegehren ausdrücklich zugestimmt (act. 30). Insoweit gelangen die Bestimmungen über die stellvertretende Strafverfolgung gemäss dem Bundesgesetz über die Internationale Rechtshilfe in Strafsachen zur Anwendung (vgl. BGE 124 IV 73; BGE 119 IV 113; Pra 1994 Nr. 64). Danach wird die Tat nach schweizerischem Recht beurteilt, wie wenn sie in der Schweiz begangen worden wäre. Das ausländische Recht ist jedoch dann anwendbar, wenn es milder ist. Verhängt werden können aber nur die im schweizerischen Recht vorgesehenen Sanktionen (Art. 86 Abs. 2 und 3 IRSG). Eine originäre Strafrechtshoheit der Schweiz für die angeklagte Gefährdung des schweizerischen Luftraumes und eine stellvertretende Strafverfolgung für die angeklagte Gefährdung des deutschen Luftraumes bzw. des deutschen Territoriums führen nicht zu einer Anwendbarkeit des schweizerischen und des deutschen Strafgesetzbuches. Es handelt sich um eine Tat, nicht um mehrere, sodass im Falle einer Verurteilung ausschliesslich dass schweizerische Recht bzw. das deutsche Recht, wenn es milder ist, zur Anwendung gelangt.

4.4. Aus der Sicht der deutschen Behörden besteht für die Verfolgung und Beurteilung des strafbaren Verhaltens angesichts der über ihrem Hoheitsgebiet erfolgten Kollision der beiden Luftfahrzeuge eine originäre (deutsche) Zuständigkeit (Art. 3 D-StGB in Verbindung mit Art. 9 Abs. 1 D-StGB). Ergänzend kann auch auf Art. 26 des Übereinkommens über die internationale Zivilluftfahrt vom 7. Dezember 1944 (nachfolgend Zivilluftfahrt-Übereinkommen, SR 0.748.0) verwiesen werden, wonach der Staat, in dessen Hoheitsgebiet sich ein schwerer Unfall von Luftfahrzeugen ereignet hat, eine Untersuchung über die Umstände des Unfalles vorzunehmen hat. An dieses internationale Übereinkommen ist auch die Schweiz gebunden, weshalb die Zuständigkeit der deutschen Behörden, den Unfall in jeder Hinsicht zu untersuchen, auch aus Schweizer Sicht besteht. Dies hindert indessen eine Strafverfolgung durch die Schweizer Untersuchungsbehörden und eine Beurteilung durch Schweizer Gerichte grundsätzlich nicht, da die Angeklagten in Deutschland weder angeklagt noch verurteilt wurden (vgl. Art. 3 Abs. 3 StGB bzw. Art. 3 Ziffer 2 aStGB). Wie erwähnt wurde vielmehr das deutsche Strafverfahren eingestellt und von der schweizerischen Untersuchungsbehörde übernommen (act. 29 und 30).

5. Kantonale Gerichtsbarkeit

5.1. Art. 338 StGB bzw. Art. 343 aStGB sehen die Zuständigkeit der kantonalen Behörden zur Verfolgung und Beurteilung der unter das Strafgesetzbuch fallenden strafbaren Handlungen vor, soweit sie nicht der Bundesgerichtsbarkeit unterstehen. Eine bundesgerichtliche Zuständigkeit nach dem Strafgesetzbuch besteht nicht (Art. 336 f. StGB bzw. Art. 340 f. aStGB). Die in Art. 336 Abs. 3 StGB bzw. Art. 340 Abs. 3 aStGB vorbehaltenen Zuständigkeitsvorschriften in besonderen Bundesgesetzen zugunsten der Bundesgerichtsbarkeit betreffen die angeklagten Delikte nicht; namentlich gelangt das Bundesgesetz vom 21. Dezember 1948 über die Luftfahrt (LFG, SR 748.0) und die darin statuierte Bundesgerichtsbarkeit (Art. 98) nicht zur Anwendung, da das LFG eine an Bord eines Luftfahrzeuges begangene strafbare Handlung voraussetzt.

5.2. Die Angeklagten sind bzw. waren im Zeitpunkt der Kollision Mitarbeiter der Skyguide. Die Skyguide ist als eine in mehrheitlichem Besitz des Bundes stehen-

de privatrechtliche Aktiengesellschaft mit Sitz in Meyrin konstituiert. Ungeachtet ihrer Rechtsform ist sie mit einer öffentlichrechtlichen Aufgabe des Bundes - dem Flugsicherungsdienst - betraut (Art. 40 Abs. 2 LFG bzw. Art. 2 Abs. 2 der Verordnung über den Flugsicherungsdienst vom 18. Dezember 1995, SR 748.132.1). Die Anklageschrift geht von einer Unterlassung im Rahmen der beruflichen Tätigkeit der Angeklagten aus. Damit unterstehen sie dem Bundesgesetz vom 14. März 1958 über die Verantwortlichkeit des Bundes sowie seiner Behördemitglieder und Beamten (Verantwortlichkeitsgesetz VG, SR 170.32; vgl. auch Hauser/Schweri/Hartmann (nachfolgend: Hauser/Schweri/Hartmann), Schweizerisches Strafprozessrecht, 6. Aufl., N 4 zu § 20). Gemäss Art. 19 Abs. 3 VG in Verbindung mit Art. 15 Abs. 1 VG bedarf es einer Ermächtigung durch die nach Art. 7 Abs. 1 der Verordnung vom 30. Dezember 1958 zum Verantwortlichkeitsgesetz (SR 170.321) zuständige Schweizerische Bundesanwaltschaft. Diese Ermächtigung liegt vor (act. 19/1) und erstreckt sich auf alle in Zusammenhang mit dem Flugzeugabsturz von Überlingen in strafrechtlich relevanter Weise involvierten Angestellten der Skyguide.

6. Örtliche Zuständigkeit

6.1. Da schweizerische Gerichtsbarkeit vorliegt, gelangen die Art. 340 ff. StGB bzw. Art. 346 ff. aStGB über die örtliche Zuständigkeit zur Anwendung (BGE 122 IV 167). Zuständig für die Verfolgung und Beurteilung einer strafbaren Handlung sind die Behörden des Ortes, wo die strafbare Handlung ausgeführt wurde (Art. 340 Abs. 1 StGB bzw. Art. 346 Abs. 1 aStGB). Der Ausführungsort beim Unterlassungsdelikt ist der Ort , wo der Täter hätte handeln sollen (Trechsel, (nachfolgend Trechsel), Schweizerisches Strafgesetzbuch, Kurzkommentar, 2. Aufl., Zürich 1977, N 4 zu Art. 346 StGB). Es kann dazu auf die oben stehenden Erwägungen zum räumlichen Geltungsbereich des Strafgesetzbuches verwiesen werden (vgl. Ziffer 4.1). Da die Angeklagten nach Auffassung der Anklage in der ACC Zürich in Kloten untätig blieben, ist örtlich zuständig das Bezirksgericht Bülach.

7. Sachliche Zuständigkeit

7.1. Die sachliche Zuständigkeit richtet sich nach kantonalem Prozessrecht. Gemäss § 32 GVG ist das Bezirksgericht als Kollegialgericht erstinstanzlich zuständig für Verbrechen und Vergehen, die nicht in die Zuständigkeit einer andern richterlichen Behörde fallen. Als andere richterliche Behörde kommt der Einzelrichter in Betracht, der erstinstanzlich Verbrechen und Vergehen beurteilt, wenn eine Freiheitsstrafe von höchstens sechs Monaten, eine Geldstrafe von höchstens 180 Tagessätzen oder die Leistung gemeinnütziger Arbeit beantragt wird. Die gleiche Regelung galt unter der Herrschaft des vormaligen Allgemeinen Teils des Strafgesetzbuches.

7.2. Die Anklägerin hatte - noch unter der Herrschaft des alten Rechts - für zwei Angeklagte eine Gefängnisstrafe von sechs Monaten beantragt. Anlässlich der Hauptverhandlung hielt sie trotz Aufforderung, neurechtliche Anträge zu stellen, unter Verweis auf die angeblich milderen Bestimmungen des alten Allgemeinen Teils StGB an ihrem ursprünglichen Antrag fest. Für die übrigen Angeklagten wurden höhere Gefängnisstrafen beantragt.

7.3. Mit der beantragten Gefängnisstrafe von sechs Monaten würde an sich die sachliche Zuständigkeit des Einzelrichters begründet. Doch sollen gemäss § 5 Abs. 2 StPO mehrere Verbrechen und Vergehen, wenn sie von der gleichen Person verübt wurden oder sonst miteinander in Zusammenhang stehen, vom gleichen Gericht, und zwar in der Regel von jenem beurteilt werden, das für das schwerste Verbrechen und Vergehen zuständig ist. Eine getrennte Behandlung von verschiedenen Anschuldigungen gegenüber mehreren Tätern ist aus Zweckmässigkeitsgründen zulässig. Die Anklage richtet sich gegen acht Angeklagte, denen allen Unterlassungen vorgeworfen werden, die letztlich zur Kollision der beiden Flugzeuge geführt hätten. Gemäss § 5 Abs. 2 StPO sollen mehrere Straftaten von der gleichen Person verübt oder von mehreren Angeschuldigten, wenn sie, wie hier, miteinander in Zusammenhang stehen, vom gleichen Gericht beurteilt werden (Hauser/Schweri/Hartmann, N 15 zu § 35; Schmid, N 421; ZR 66 Nr. 64; vgl. auch BGE 116 Ia 305). Das trifft hier offensichtlich zu. Nach § 5 Abs. 2 letzter Satz StPO soll eine Trennung des Verfahrens bei solchen Konstellationen

nicht ausgeschlossen werden, wenn hierfür sachlich vertretbare Umstände (z.B. zur Wahrung des Beschleunigungsgebotes) vorliegen. Wo allerdings die Gefahr wechselseitig belastender Aussagen bzw. divergierender Aussagen über Art und Umfang der Beteiligung an einem Geschehen bestehen, soll eine Verfahrenstrennung nicht leichthin vorgenommen werden (Donatsch/Schmid (nachfolgend Donatsch/Schmid), Kommentar zur Strafprozessordnung des Kantons Zürich (Loseblatt), Zürich 1996 ff., N 24 zu § 5). Diese Gefahr lag bei Eingang der Anklage vor. Die sachliche Zuständigkeit des Bezirksgerichts als Kollegialgericht ist damit hinsichtlich aller Angeklagten gegeben.

7.4. Strafuntersuchungen werden durch die Bezirksanwaltschaft bzw. seit 1. Januar 2005 durch die Staatsanwaltschaft geführt, soweit das Gesetz nicht etwas anderes bestimmt (§ 25 Abs. 1 StPO). Das Gesetz sieht nichts Abweichendes vor, zumal hier kein Anwendungsfall der Art. 2, Art. 3 oder Art. 4 Abs. 3 der Verordnung des Bundesrates vom 23. November 1994 über die Untersuchung von Flugunfällen und schweren Vorfällen (VFU, SR 748.126.3) vorliegt und damit auch die Art. 24 Abs. 1 und 25 Abs. 2 LFG nicht unmittelbar um Zug kommen. Zur Untersuchung des Flugunfalls ist gemäss Art. 26 des Zivilluftfahrt-Übereinkommens der Ereignisstaat und damit die zuständige deutsche Behörde berufen. Die Kompetenz zur Führung einer Strafuntersuchung wird damit jedoch nicht zugewiesen. Die strafrechtlichen Belange waren vielmehr von der Bezirksanwaltschaft Bülach bzw. der Staatsanwaltschaft Winterthur/Unterland zu untersuchen. Die Art. 24 Abs. 1 und Art. 25 Abs. 2 LFG sind so zu interpretieren, dass das strafrechtliche Verfahren nicht von der Flugunfalluntersuchung losgelöst durchzuführen ist, sondern eine Zusammenarbeit der entsprechenden Behörden stattfinden soll. Des Weiteren ist auf Kapitel 5 Ziffer 5.14/15 des Annex' zum Zivilluftfahrt-Übereinkommen hinzuweisen, wonach eine ausdrückliche Informationspflicht bezüglich aller zweckdienlichen Informationen desjenigen Staates, dessen Einrichtungen und Dienste von einem Luftfahrzeug vor dem Unfall in Anspruch genommen wurden, gegenüber dem die Untersuchung führenden Staat besteht. Da beide verunfallten Flugzeuge die Dienste der Skyguide beansprucht hatten, bestand eine Verpflichtung zur zwischenstaatlichen Zusammenarbeit der deutschen mit den Schweizer Behörden.

8. Eröffnung der Strafuntersuchung

8.1. Wie erwähnt wurden mit Verfügung der Schweizerischen Bundesanwaltschaft vom 5. Juli 2002 die Behörden des Kantons Zürich resp. die damalige Bezirksanwaltschaft Bülach zur Strafverfolgung gegen "Peter Nielsen, Thomas Kieser (recte: 5; auch mittels Geburtsdatum identifizierbar) und allenfalls weitere Angestellte der Firma Skyguide" ermächtigt (act. 19/1). Damit nahm der Beginn der Strafuntersuchung in der Schweiz ihren Lauf. Das damals geltende kantonale Prozessrecht schrieb eine formelle Eröffnung der Strafuntersuchung durch die kantonalen Behörden nicht vor. Erst auf den 1. Januar 2005 wurde § 22 Abs. 4 StPO in Kraft gesetzt, wonach die Untersuchungsbehörde die Eröffnung einer Untersuchung verfügt, wenn sie zum Schluss kommt, dass ein hinreichender Anfangsverdacht vorliegt. Gegenüber den Angeklagten 5, 4, 8, 1, 2, 7 und 6 – alles Angestellte der Firma Skyguide und damit von der Ermächtigungsverfügung der Bundesanwaltschaft erfasst – waren schon vor dem Inkrafttreten dieser Bestimmung nach Aussen in Erscheinung getretene Untersuchungshandlungen vorgenommen worden (vgl. § 1 Abs. 1 der Schlussbestimmungen des Gesetzes über die Teilrevision der Strafprozessgesetzgebung vom 27. Januar 2003, OS 59, 22). So galt der Angeklagte 5 schon von Beginn der Untersuchung an als Angeschuldigter (vgl. die erwähnte Ermächtigungsverfügung der Bundesanwaltschaft act. 19/1). Den Angeklagten 4, 8, 1, 2, 7, 6 wurde im Jahre 2004 ausdrücklich mitgeteilt, dass sie Angeschuldigte seien (act. 15/3/1; act. 15/8/3; act. 15/9/1; act. 15/5/3; act. 15/6/2; act. 15/7/3).

8.2. Demgegenüber ist der Angeklagte 3 zunächst am 6. September 2002 von der Polizei als Auskunftsperson (act. 5/4/1) und später auf entsprechende Vorladung hin (act. 20/6/1+2) am 9. Februar 2005 als Zeuge (act. 5/4/2) befragt worden. Im Zeitpunkt der Revision der Strafprozessordnung waren demnach keine für den Angeklagten erkennbaren Untersuchungshandlungen gegen ihn im Gange. Eine formelle Eröffnungsverfügung nach § 22 Abs 4 StPO liegt, wie die Verteidigung des Angeklagten zu Recht vorbringt, nicht in den Akten. Der Gesetzeswortlaut klärt jedoch nicht, welche Bedeutung einer solchen Eröffnungsverfügung zukommt. Es herrscht in der Lehre Uneinigkeit, ob sie als bloss deklaratorisch zu

betrachten ist (Schmid, N 785; vgl. auch Weisungen für die Untersuchungsführung der Oberstaatsanwaltschaft des Kantons Zürich (www.staatsanwaltschaften.zh.ch), Ziffer 31.6) oder aber konstitutive Wirkung hat (Hürlimann, Die Eröffnung einer Strafuntersuchung im ordentlichen Verfahren gegen Erwachsene im Kanton Zürich, S. 166 f.; so wohl auch Donatsch/Weder/Hürlimann, Die Revision des Zürcher Strafverfahrensrechts vom 27. Januar 2003, Zürich 2005, S. 7 ff.). Aus dem Antrag des Regierungsrates vom 4. April 2001 geht hervor, dass die neue Bestimmung eine deutliche Zäsur zwischen dem polizeilichen Ermittlungsverfahren und der justiziellen Voruntersuchung schaffen soll. Diese Zäsur sei – entgegen der in der Vernehmlassung von den meisten Strafuntersuchungsbehörden geäusserten Auffassung – keineswegs eine blosse Formalität; sie markiere vielmehr eine klare Änderung der Rechtslage des Verdächtigen. Wenn auch diese Aussage eher auf eine konstitutive Bedeutung der Eröffnungsverfügung hinweist, sagt eine solche Qualifikation noch nichts Verbindliches über die Folgen einer unterbliebenen formellen Eröffnung, mithin nicht, ob es sich bei § 22 Abs. 4 StPO um eine Ordnungs- oder um eine Gültigkeitsvorschrift handelt. Der Auffassung, wonach in der in § 22 Abs. 4 StPO vorgesehenen formellen Eröffnung eine blosse Ordnungsvorschrift zu erblicken ist, deren Mangelhaftigkeit keine weiteren Folgen hat, ist der Vorzug zu geben. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass der Staatsanwalt dem Angeklagten 3 in der Befragung vom 19. Mai 2005 erklärte, er habe seine letzte Befragung als Zeuge abgebrochen, weil sich in deren Verlauf der Verdacht ergeben habe, er könnte eine Mitverantwortung am Flugzeugzusammenstoss im strafrechtlichen Sinne tragen, was eine weitere Befragung als Angeschuldigter notwendig gemacht habe (act. 5/4/3 S. 2). Damit erklärte er dem Angeklagte mündlich und mit genügender Deutlichkeit, dass eine Strafuntersuchung gegen ihn eröffnet war. Eine formelle Verfügung hätte nichts Weiteres zum Schutz wesentlicher Interessen des Angeklagten beigetragen. Auch für den weiteren Verlauf der Untersuchung hatte die unterbliebene formelle Eröffnung keine negativen Konsequenzen.

8.3. Schliesslich bleibt zu erwähnen, dass gemäss § 22 Abs. 6 StPO bei Strafuntersuchungen gegen Behördemitglieder und Beamte im Zusammenhang mit ihrer amtlichen Tätigkeit über die Eröffnung der Strafuntersuchung die Anklage-

kammer entscheidet. Der Entscheid der Anklagekammer ersetzt die formelle Eröffnungsverfügung der Untersuchungsbehörde. Die Regelung entspricht der bundesrechtlichen Ordnung bei Bundesbeamten (Art. 15 Abs. 1 VG, dazu oben Ziffer 5.2). Mit der Erteilung der Ermächtigung zur Strafverfolgung seitens der Bundesanwaltschaft gegen allfällige Angestellte der Skyguide lag bereits zu Beginn der Strafuntersuchung die erforderliche Eröffnungsverfügung auch gegen den Angeklagten 3 vor.

8.4. Im Ergebnis führt daher die unterbliebene formelle Eröffnung der Strafuntersuchung gemäss § 22 Abs. 4 StPO durch die Untersuchungsbehörde nicht zur Unverwertbarkeit der nachfolgend durchgeführten Untersuchungshandlungen.

9. Anklageprinzip

9.1. Der Anklagegrundsatz stellt ein konstituierendes Element eines rechtsstaatlichen Strafprozesses dar und hat Verfassungsrang (Schmid, N 141 f.; Hauser/Schweri/Hartmann, § 50 N 7; BGE 120 IV 353; BGE 116 Ia 458). Das Anklageprinzip verlangt einerseits eine personelle Trennung der Ankläger- und Richterrolle, anderseits wird aus ihm gefolgert, dass der Gegenstand des Gerichtsverfahrens von der Anklage bestimmt und fixiert wird, weshalb in der Anklageschrift die Person des Angeklagten und die ihm zur Last gelegten Delikte in ihrem Sachverhalt so präzis zu umschreiben sind, dass die erhobenen Vorwürfe im objektiven und subjektiven Bereich hinreichend konkretisiert werden (Schmid, N 146; Hauser/Schweri/Hartmann, § 50 N 6 f.; BGE 120 IV 353f.). Um die Verteidigungsrechte des Angeklagten zu schützen, wird letzteres auch von Art. 32 Abs. 2 BV und von Art. 6 Abs. 3 lit. a EMRK garantiert (Trechsel, Die Verteidigungsrechte in der Praxis zur Europäischen Menschenrechtskonvention, ZStrR 96 [1979], S. 343; Villiger, Handbuch der Europäischen Menschenrechtskonvention, 2. Auflage, Zürich 1999, N 504; Donatsch/Schmid, N 2 zu § 162 StPO; BGE 120 IV 354). Somit hat die Anklageschrift eine doppelte Funktion: Zum einen dient sie der Bestimmung und Begrenzung des Prozessgegenstandes (Umgrenzungsfunktion, Immutabilitätsprinzip; Hauser/Schweri/Hartmann, § 50 N 8; Schmid, N 145) und richtet sich insofern an das urteilende Gericht. Zum andern vermittelt sie dem Angeklagten die zur Verteidigung notwendigen Informationen (Informations- oder

Verteidigungsfunktion). Beiden Funktionen kommt gleiches Gewicht zu. Ihnen ist Genüge getan, wenn die dem Angeklagten zur Last gelegte Tat hinreichend bestimmt dargestellt wird (BGE 120 IV 354; Kass.-Nr. 99/197 vom 10. November 1999 Erw. II.1.3).

9.2. Im zürcherischen Strafprozess wird das Anklageprinzip in § 162 StPO konkretisiert. Danach bezeichnet die Anklageschrift kurz, aber genau die dem Angeklagten zur Last gelegten Handlungen oder Unterlassungen unter Angabe aller Umstände, welche zum gesetzlichen Tatbestand gehören sowie unter möglichst genauer Angabe von Ort und Zeit und anderen Einzelheiten, so dass der Angeklagte daraus ersehen kann, was Gegenstand der Anklage bildet (§ 162 Abs. 1 Ziffer 2 StPO). Damit die Anklageschrift ihren Zweck erfüllen kann, muss sie hinsichtlich aller vom fraglichen Straftatbestand vorausgesetzten objektiven und subjektiven Merkmale die Behauptung enthalten, der Angeklagte habe jene mit seinem Verhalten verwirklicht (Donatsch/Schmid, N 5 zu § 162 StPO). Kernstück der Anklage ist somit die kurze aber genaue Schilderung des historischen Ereignisses, des Lebensvorganges und der vom Angeklagten in diesem Zusammenhang begangenen Handlung bzw. Unterlassung, welche Gegenstand der gerichtlichen Beurteilung bilden soll. Daran anschliessend ist anzugeben, welcher Tatbestand in dieser Handlung oder Unterlassung zu finden sei. Die Darstellung der vorgeworfenen Tat muss individualisiert und auf den gesetzlichen Tatbestand ausgerichtet sein. Die Umschreibungsdichte der Anklage hängt vom Einzelfall ab und kann nicht generell festgelegt werden. Es besteht ein Spannungsfeld zwischen Formstrenge und Schutz des Angeklagten einerseits und der Verwirklichung der materiellen Gerechtigkeit andererseits. Ungenauigkeiten oder Unvollständigkeiten in unwesentlichen Punkten schaden nicht, wenn dem Angeklagten spätestens anlässlich der Hauptverhandlung Gelegenheit eingeräumt wird, zum Sachverhalt Stellung zu nehmen. Überhaupt führt nicht jede Ungenauigkeit der Anklageschrift zur Verletzung des Anklageprinzips; solange der Angeklagte aus der Anklageschrift ersehen kann, gegen welche Vorwürfe er sich zur Wehr zu setzen hat (vgl. Kass-Nr. AC040118 31.01.2005). Gemäss ständiger Praxis ist die Anklageschrift als Ganzes zu würdigen; mit anderen Worten kommt es nicht allein auf den Wortlaut, sondern auch auf den erkennbaren Sinn an. Solange es für den

Angeklagten klar ist, welcher Sachverhalt ihm vorgeworfen wird, können fehlerhafte oder unpräzise Angaben nicht dazu führen, dass die Anklage mit Blick auf deren Verteidigungsfunktion ungültig ist bzw. nicht zu einem Schuldspruch führen kann. Die Anklageschrift muss selbsterklärend, für sich sprechend und aus sich heraus verständlich abgefasst sein (Kass.-Nr. AC040047, Entscheid vom 21. Oktober 2004 mit zahlreichen Hinweisen; Schmid, N 142 ff. und N 813 ff; Hauser/Schweri/Hartmann, § 50 N 6 ff und § 79 N 4 ff.; Greiner, Akkusationsprinzip und Wirtschaftsstrafsachen in ZStR 2005, 98; BGE 120 IV 348; ZR 104 Nr. 31).

9.3. Der formale Aufbau der Anklageschrift hat die vollständige und korrekte Bezeichnung der Parteien (Anklägerin, Angeklagter, Verteidiger, Geschädigter/Opfer und deren Rechtsvertreter), allfällige Schadenersatz-, Teilnahme- und Informationsansprüche der Geschädigten/Opfer (§ 162 Abs. 3 StPO), Angaben über die allenfalls erstandene Haft sowie Strafanträge und die Anträge zu den Nebenfolgen zu enthalten. Erforderlich ist ferner die Unterzeichnung durch die Anklagebehörde. Diesen formalen Erfordernissen genügt die Anklageschrift. Die Bezeichnung des Geschädigten bzw. des Opfers bildet Teil des formalen Aufbaus der Anklageschrift; ein Gültigkeitserfordernis für die Anklage ist dies jedoch nur, wenn der Name des Geschädigten bzw. des Opfers zur genauen Umschreibung und Individualisierbarkeit der vorgeworfenen Handlung notwendig ist. Fehler in den Geschädigtendaten schaden in concreto nicht; die notwendigen Korrekturen wurden vorgenommen.

9.4. Die Anklageschrift hat einleitend jeweils den nach Auffassung der Anklägerin in Frage stehenden Straftatbestand wiederzugeben und daran anschliessend den Anklagesachverhalt sprachlich verständlich und nachvollziehbar, möglichst präzise und knapp, aber gleichwohl detailliert und vollständig, konkret und individualisiert in Form einer Behauptung darzulegen. Bei mehreren Anklagesachverhalten ist eine zweckmässige und nachvollziehbare, übersichtliche Gliederung der einzelnen Lebenssachverhalte bzw. Anklagevorwürfe vorzunehmen. Werden mehrere Angeklagte in derselben Anklageschrift angeklagt, ist kenntlich zu machen, wem welche Vorwürfe gemacht werden. Nicht Teil der Anklage bildet der ihr beigelegte Bericht über die Untersuchungsergebnisse.

9.5. Wie ausgeführt ist die Schilderung des Anklagevorwurfes auf den gesetzlichen Tatbestand auszurichten. Es sind demnach sämtliche objektiven wie subjektiven Tatbestandselemente genau zu umschreiben, soweit möglich auch Tatort und Tatzeit oder Tatzeitrahmen. Soweit ein Delikt auch fahrlässig begangen werden kann, ist die Schuldform (Vorsatz oder Fahrlässigkeit) anzugeben. Zu den weiteren relevanten Tatumständen gehören die Art der Tatbegehung, der angestrebte oder verwirklichte Schadens- oder Erfolgseintritt einschliesslich Art und Ausmass des Schadens, allenfalls der Kausalzusammenhang und das Tatobjekt. Bei Fahrlässigkeitsdelikten hat die Anklage die Sorgfaltspflichtverletzung, die Vorhersehbarkeit und die Vermeidbarkeit (Möglichkeit und Zumutbarkeit) des Erfolgseintrittes und allenfalls auch den Kausalzusammenhang darzustellen. Bei Unterlassungsdelikten ist – analog zu den Begehungsdelikten – die Schilderung der unterlassenen, gebotenen Handlung, die Tatmacht und allenfalls der Kausalzusammenhang aufzuführen, bei unechten Unterlassungsdelikten auch die die Garantenstellung begründenden Umstände. Die mehrfache Tatbegehung muss als solche im Anklagesachverhalt umschrieben sein.

9.6. Anhand dieses Kriterienkataloges ist im Rahmen der Beurteilung der einzelnen Anklagepunkte zu prüfen, ob die einzelnen Anklagesachverhalte genügend umschrieben sind. Soweit die Anklageschrift den gesetzlichen Erfordernissen ohne Weiteres zu genügen vermag, bedarf es keiner weiteren Erläuterungen (§ 168 StPO).

9.7. Sieben der acht Angeklagten rügen (vgl. Plädoyer Verteidigung 3, auf welches auch die übrigen Verteidigungen verweisen, act. 106 S. 8) –die von der Anklagebehörde gemachte Feststellung, den Angeklagten als Angestellte der durch den Bundesrat mit dem Flugsicherungsdienst betrauten Skyguide seien die einschlägigen Bestimmungen des Luftfahrtgesetzes, der ICAO (International Civil Aviation Organisation), der Verordnung über die Flugsicherungsdienste des Bundesrates sowie die internen Weisungen der Skyguide, insbesondere das ATMMS, Fassung vom 1. Juni 2002 bekannt und sie wüssten, dass diese für sie bindend seien (Ziffern I.11, 15, 24, 25, 41, 42, 43 der Anklageschrift). Eine Ausnahme bildet hier lediglich der Angeklagte 5, welchem ein entsprechender Vorwurf nicht

gemacht wird. Wie noch zu zeigen ist, kommt der Frage, ob die Angeklagten Kenntnis der entsprechenden Rechtsnormen der ICAO und des Bundesrates hatten, bei der Beurteilung des Schuldpunktes keine Relevanz zu. Soweit es um interne Vorschriften der Skyguide geht, wird dazu in der Anklageschrift jeweils bei jedem Angeklagten dargelegt, welche Aufgabe er hätte wahrnehmen müssen bzw. in welcher Weise er diese vernachlässigt hat, teilweise unter ausdrücklichem Hinweis auf einzelne Bestimmungen dieser Vorschriften. Im Übrigen ist der Verweis auf die beiden in Frage stehenden Regelwerke ATMMS und ATMMZC hinreichend konkret, zumal die Anklage den Sachverhalt nur behaupten und nicht begründen muss. Hinweise auf Beweise, Aktenstellen etc. müssen nicht angefügt werden; Rechtserörterungen sind ebenfalls nicht in die Anklage aufzunehmen (Donatsch/Schmid, N 17/18 zu § 162 StPO).

10. Geschädigtenstellung

10.1. Während der Hauptverhandlung stellte der Angeklagte 7 mit Eingabe vom 14. Mai 2007 (act. 94) den Antrag, es seien die im Rubrum als Geschädigte aufgeführten Angehörigen der verstorbenen Opfer nicht zum Plädoyer zuzulassen. Zur Begründung brachte er vor, die Angehörigen seien nicht Opfer im Sinne von Art. 2 Abs. 2 OHG, da ihnen keine Zivilansprüche gegenüber den Angeklagten zustünden. Allfällige Ansprüche auf Schadenersatz und Genugtuung stünden den Angehörigen aufgrund des Verantwortlichkeitsgesetzes lediglich gegenüber dem Unternehmen Skyguide zu und seien zudem öffentlichrechtlicher Natur. Den Parteien wurde von dieser Eingabe Kenntnis und Gelegenheit gegeben, sich zu diesem Verfahrensantrag schriftlich oder anlässlich des Plädoyers der Geschädigten zu äussern. Während die Anklägerin und die Mitangeklagten auf eine Stellungnahme verzichteten, nahmen drei Rechtsvertreter der Geschädigten zum Verfahrensantrag mündlich zu Protokoll Stellung, ohne dazu konkret einen Antrag zu stellen. In der Folge verzichteten aber die drei Rechtsvertreter - die übrigen Rechtsvertreter liessen sich von der Teilnahme an der Hauptverhandlung entschuldigen - auf ein Plädoyer.

10.2. Mit dem Verzicht der Geschädigtenvertreter auf ein Plädoyer wird der Verfahrensantrag des Angeklagten gegenstandslos. Die Geschädigten stellten weder

Anträge in der Sache, Beweisanträge oder Anträge hinsichtlich der Nebenfolgen des Prozesses noch machten sie Zivilansprüche geltend. Insofern würde sich ein Entscheid über die Stellung als Geschädigte bzw. als Opfer erübrigen. Indessen wurden im Untersuchungsverfahren sowie im bisherigen gerichtlichen Verfahren die Angehörigen als Geschädigte aufgenommen und - jedenfalls im gerichtlichen Verfahren - daran beteiligt. Als Geschädigte bzw. als Opfer stehen ihnen auch nach der Hauptverhandlung Verfahrensrechte zu (vgl. § 10a StPO), wie die Akteneinsicht (§ 164 StPO), die Mitteilung des vollständigen Urteils (Art. 8 Abs. 2 OHG; § 186 Abs. 2 GVG) und allenfalls Anspruch auf Erhalt einer Umtriebsentschädigung durch den Angeklagten (§ 188 Abs. 1 StPO). Das Gericht hat auch über den Ersatz der einem unentgeltlichen Rechtsbeistand eines Geschädigten ausbezahlten Entschädigung durch die Angeklagten zu befinden (§ 189 Abs. 1 StPO). Schliesslich steht dem Geschädigten bzw. dem Opfer auch das Recht auf Ergreifung von Rechtsmitteln zu (Art. 8 Abs. 1 lit. c OHG; § 395 Abs.1 Ziff. 2 StPO). Damit ist über die Frage der Geschädigtenstellung bzw. der Opfereigenschaft der Angehörigen von Amtes wegen und trotz des Verzichts auf ein Plädoyer zu entscheiden.

10.3. Ob den Angehörigen die Stellung eines Opfers im Sinne des Opferhilfegesetzes zukommt, entscheidet sich allein nach Massgabe des genannten Gesetzes; den Verweisen in der kantonalen Strafprozessordnung kommt lediglich deklaratorische Bedeutung zu (z.B. in § 395 Abs. 1 Ziffer 2 StPO). Nach Art. 2 Abs. 1 OHG gilt als (direktes) Opfer, wer durch eine Straftat in seiner körperlichen, sexuellen oder psychischen Integrität unmittelbar beeinträchtigt worden ist. Eine Beeinträchtigung oder gar Verletzung der psychischen Integrität ist bei Angehörigen von Unfallopfern nicht von vorneherein auszuschliessen. Der Verlust des eigenen Kindes oder des Ehegatten kann zu einer schweren und nachhaltigen Traumatisierung (z.B. Nervenschock) führen, die in ihrer Auswirkung einer Beeinträchtigung der psychischen Integrität im Sinne von Art. 2 Abs. 1 OHG entspricht (vgl. BGE 112 II 118 Erw. 5a-e). Während der Weiterzug des Urteils durch das Opfer verlangt, dass es sich am Verfahren beteiligt hat und der Entscheid seine Zivilansprüche betrifft oder sich auf deren Beurteilung auswirken kann (Art. 8 Abs. 1 lit. c OHG), setzt die Beteiligung am erstinstanzlichen Verfahren seitens des direkten

Opfers keinen Zivilanspruch voraus (Art. 8 Abs. 1 und 2 OHG). Allerdings darf verlangt werden, dass das Opfer seine Beeinträchtigung im Sinne von Art. 2 Abs. 1 OHG dartut oder dass diese sich aus den Akten ergibt (vgl. BGE 127 IV 189 Erw. 2a; BGE 127 IV 185; BGE 126 IV 147). Die seelische Beeinträchtigung die Eltern beim Verlust ihres Kindes erfahren, ist gerichtsnotorisch. Auch wenn aus den Akten und aufgrund des Verzichts auf ein Plädoyer eine Beeinträchtigung der psychischen Integrität eines Angehörigen einstweilen nicht aktenkundig ist, ist nicht ausgeschlossen, dass die Rechtsvertreter der Angehörigen dazu in einem allfälligen Rechtsmittelverfahren Ausführungen machen. Damit rechtfertigt sich, ihnen auch die im erstinstanzlichen Verfahren verbliebenen Verfahrensrechte zu gewähren; über die Rechtsmittellegitimation ist hier nicht zu befinden.

10.4. Als Mitarbeiter der Skyguide sind die Angeklagten von einer persönlichen Haftung gegenüber den Angehörigen befreit; für Ansprüche auf Schadenersatz und Genugtuung haftet ausschliesslich das Unternehmen bzw. der Bund (Art. 1 Abs. 1 lit f. i.V.m. Art. 19 Abs. 1 lit. a und Art. 3 Abs. 1 und 3 VG). Soweit solche Ansprüche gegenüber der Skyguide bzw. dem Bund bestehen, sind diese öffentlichrechtlicher Natur (BGE 128 IV 188 Erw. 2; BGE 127 IV 189 Erw. 2b; BGE 125 IV 161 Erw. 3; BGE vom 2. Oktober 2005, 6P.75/2005). Damit scheiden die Angehörigen als indirekte Opfer im Sinne von Art. 2 Abs. 2 OHG aus, da ihnen keine Zivilansprüche - weder eigene noch vom verstorbenen Angehörigen ererbte (BGE vom 2. November 2006, 6P.170/2006; BGE 126 IV 42 Erw. 3b) - zustehen. Insoweit ist der Argumentation der Verteidigung des Angeklagten 7 zu folgen. Es fragt sich allerdings, ob trotz der offenbar gefestigten Rechtsprechung nicht eine differenziertere Betrachtungsweise geboten erscheint. Die zitierten Entscheide des Bundesgerichts beschlagen jeweils allein (naturgemäss) die Frage der Rechtsmittellegitimation vor Bundesgericht, sprechen sich demnach nicht über das Recht auf Beteiligung am erstinstanzlichen Verfahren, namentlich auf vollständige Akteneinsicht (Art. 8 Abs. 1 OHG) und auf das Recht auf unentgeltliche Zustellung des Urteils (Art. 8 Abs. 2 OHG) aus. Lediglich diese beiden Verfahrensrechte sowie - gegebenenfalls - die Zusprechung einer Umtriebsentschädigung stehen im vorliegenden erstinstanzlichen Verfahren noch zur Diskussion, während die Legitimation zur Ergreifung eines Rechtsmittels der Kognition der Rechtsmittelinstanz

unterliegt. Die Beteiligung am Verfahren sowie die Mitteilung des Urteils wirken sich indessen gleichwohl auf die rechtlich geschützten Ansprüche der Angehörigen aus, auch wenn ihnen keine Zivilforderung gegen die Angeklagten zusteht. Nach Art. 6 Abs. 1 VG (i.V.m. Art. 19 Abs. 1 lit. a VG) setzt die Zusprechung einer Genugtuung an die Angehörigen bei Tötung eines Menschen oder bei Körperverletzungen ein Verschulden des fehlbaren Beamten voraus. Zwischen mehreren Angehörigen und der Skyguide ist vor dem Bundesverwaltungsgericht ein entsprechender Haftungsprozess pendent, der bis zum Abschluss des vorliegenden Strafprozesses sistiert wurde. Ein Gesuch um Urteilszustellung seitens des Bundesverwaltungsgerichts liegt bei den Akten (act. 85). Damit bildet die Frage des Verschuldens eines oder mehrerer Angeklagten offenbar (auch) Gegenstand des Haftungsprozesses. Wohl kann das Verschulden auch im verwaltungsgerichtlichen Verfahren beurteilt werden, doch dürfte ein strafgerichtliches, rechtkräftiges Erkenntnis faktisch präjudizierende Wirkung haben. Werden die Angehörigen also vom Strafprozess ausgeschlossen, ist ihnen auch die Mitwirkung bei der Feststellung eines allfälligen Verschuldens - z.B. mittels Beweisanträgen oder durch Stellen von Ergänzungsfragen bei Einvernahmen - verwehrt. Damit würde allenfalls auch der Nachweis eines Verschuldens des fehlbaren Beamten im Haftungsprozess in unbilliger Weise erschwert, was letztlich zur Verweigerung einer Genugtuung führen würde. Diese Umstände rechtfertigen vorliegend die Gewährung der noch verbliebenen Verfahrensrechte der indirekten Opfer für diese Instanz.

10.5. Während der Begriff des Opfers bundesrechtlich definiert ist, ist der Geschädigte ein Institut des kantonalen Rechts (§ 395 Abs. 1 Ziffer 2 StPO). Soweit den Angehörigen ein unmittelbarer Schaden im Sinne einer Beeinträchtigung ihrer eigenen psychischen Integrität aufgrund des Verlusts des eigenen Kindes oder des Ehegatten erwuchs (vgl. dazu oben zum direkten Opfer, Ziffer 10.3), kommt ihnen auch die Stellung eines Geschädigten zu. Jedes direkte Opfer ist auch Geschädigter (Hauri (nachfolgend Hauri), Die Bestellung des unentgeltlichen Rechtsbeistandes für Geschädigte im Zürcher Strafprozess, Zürich 2002, S. 57/58). Die Rechtsprechung billigt bei Tötungsdelikten den Angehörigen Geschädigtenstatus zu, auch wenn sie keine Zivilansprüche geltend machen (vgl. Schmid, N 506; Hauri S. 61 und S. 64; SJZ 1989, 231; ZR 88 Nr. 58). Der Begriff

des Geschädigten ist daher weiter gefasst als derjenige des indirekten Opfers (Hauri S. 59). Im Lichte dieser kantonalen Rechtsprechung steht demnach den Angehörigen das Recht auf Beteiligung am Untersuchungs- und am erstinstanzlichen Verfahren umfassend zu.

10.6. Zusammenfassend gilt: Aufgrund des Verzichts der Geschädigten auf Erstattung eines Plädoyers ist über deren Berechtigung dazu nicht mehr zu befinden. Hingegen ist den Geschädigten weiterhin Akteneinsicht zu gewähren und auf ihr Verlangen (§ 186 Abs. 2 GVG) das schriftliche Urteil unentgeltlich zuzustellen. Sodann ist im Falle einer Verurteilung über die Zusprechung einer Umtriebsentschädigung an die Geschädigten bzw. über den Ersatz der Kosten der unentgeltlichen Rechtsvertreter zu entscheiden.

11. Verwertbarkeit der Beweismittel

11.1. Wie dargelegt, waren verschiedene in- und ausländische Behörden und Stellen in die Untersuchung der Ursachen des Flugunfalls im Allgemeinen als auch der strafrechtlich relevanten Aspekte im Besonderen involviert. Im Ergebnis resultierten Berichte bzw. Gutachten wie auch schriftlich festgehaltene Befragungen verschiedener Personen. Im Folgenden ist zu klären, ob und gegebenenfalls welches Untersuchungsmaterial als Beweismittel im hiesigen Strafverfahren zu Lasten des Angeklagten unverwertbar ist.

11.2. Was die in Deutschland erhobenen Beweismittel anbelangt, ist Folgendes vorauszuschicken: Nach Art. 85 IRSG kann die Schweiz unter bestimmten Voraussetzungen auf Ersuchen eines anderen Staates an dessen Stelle Strafgewalt ausüben. Im Falle einer solchen Strafübernahme wird jede von den Behörden des ersuchenden Staates nach dessen Recht durchgeführte Untersuchungshandlung im Strafverfahren einer entsprechenden schweizerischen Untersuchungshandlung gleichgestellt (Art. 92 IRSG). Das IRSG sieht in Art. 85 vor, dass die Schweiz auf Ersuchen des Tatortstaates an seiner Stelle wegen einer im Ausland begangenen Tat die Strafgewalt ausüben kann, wenn (a) die Auslieferung nicht zulässig ist, (b) der Verfolgte sich in der Schweiz wegen anderer schwerer wiegender Taten zu verantworten hat und (c) gewährleistet ist, dass der ersuchende Staat ihn nach

einem Freispruch oder Strafvollzug in der Schweiz wegen der gleichen Tat nicht weiter verfolgt. Eine Strafübernahme ist für die Beurteilung einer Straftat jedoch nicht erforderlich, soweit sich die schweizerische Gerichtsbarkeit bzw. Strafrechtshoheit aus Schweizer Recht ergibt. Wie ausgeführt, trifft dies für die angeklagte mehrfache fahrlässige Tötung vollumfänglich und für die angeklagte fahrlässige Störung des öffentlichen Verkehrs teilweise zu. Etwas Anderes ist lediglich mit Bezug auf die Anklage wegen Störung des öffentlichen Verkehrs im deutschen Luftraum und über deutschem Territorium zu schliessen (vgl. vorne Ziffer 4.3). Ist eine Strafübernahme wegen der nach Schweizer Recht bestehenden Schweizer Zuständigkeit nicht erforderlich, kommen die Art. 85 ff. des IRSG grundsätzlich nicht zur Anwendung (vgl. BGE 124 IV 73; BGE 119 IV 113; Pra 1994 Nr. 64), was zur Folge hätte, dass die von den deutschen Behörden durchgeführten Untersuchungshandlungen nicht einfach gestützt auf Art. 92 IRSG entsprechenden schweizerischen Untersuchungshandlungen gleichgestellt werden könnten. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Schweiz und Deutschland betreffend Strafübernahme in Art. XII ihres Vertrag vom 13. November 1969 über die Ergänzung des Europäischen Übereinkommens über die Rechtshilfe in Strafsachen vom 20. April 1959 und die Erleichterung seiner Anwendung eine separate Übereinkunft getroffen haben, wonach die Strafverfolgung nicht ausschliesslich mit der Begründung abgelehnt werden kann, die Tat sei im Ausland begangen worden, wenn ein Staat den anderen um Übernahme der Strafverfolgung gegen einen Angehörigen dieses Staates oder eine Person, die dort ihren gewöhnlichen Aufenthalt hat, wegen einer im Hoheitsgebiet des ersuchenden Staates begangenen strafbaren Handlung ersucht. Angesichts des in Deutschland eingetretenen Erfolges, gilt die strafbare Handlung (auch) als in Deutschland begangen. Die Angeklagten sind Schweizer Staatsangehörige und haben hier ihren gewöhnlichen Aufenthalt. Bei diesen Gegebenheiten konnten die Schweizer Behörden gemäss erwähntem bilateralem Übereinkommen das deutsche Ersuchen um Übernahme des Strafverfahrens nicht ablehnen. Anderweitige Gründe für eine Ablehnung bestanden keine. Weitere Voraussetzungen, etwa im Sinne von Art. 85 IRSG, sieht die bilaterale Übereinkunft nicht vor. Entsprechend erfolgte – zusätzlich zur gegebenen originären Strafrechtshoheit der Schweiz – eine gültige Übernahme, des

(auch) in Deutschland geführten Strafverfahrens. Bei einer gültig erfolgten Übernahme eines ausländischen Strafverfahrens ist Art. 92 IRSG anzuwenden; die in Deutschland gültig erhobenen Beweise sind damit entsprechenden Beweisen aus schweizerischen Untersuchungshandlungen gleichgestellt. Auf zu berücksichtigende konventionsrechtliche Aspekte wird zurückzukommen sein.

11.3. Was die Aussagen der Angeklagten gegenüber der BFU-D anbelangt (vgl. act. 9/14/3/6 + 10), ist bedeutsam, dass Deutschland nach Art. 26 Zivilluftfahrt-Übereinkommen als Ereignisstaat berechtigt und verpflichtet war, den Flugunfall abzuklären und entsprechende Untersuchungshandlungen vorzunehmen. Innerstaatlich ergibt sich diese Kompetenz aus § 1 des deutschen Gesetzes über die Untersuchung von Unfällen und Störungen bei dem Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz FlUUG). Das Verfahren richtet sich im Einzelnen nach dem Annex 13 zum erwähnten Übereinkommen (deutsche Übersetzung in act. 9/2 S. 683 ff.). Ziel der Untersuchung ist die Verhütung von Unfällen und Störungen, nicht die Feststellung eines allfälligen Verschuldens oder die Klärung von Haftungsfragen (Annex 13 Kapitel 3 Ziffer 3.1). Dieses definierte Untersuchungsziel ist im Übrigen kein Grund, die Aussagen der Angeklagten gegenüber der BFU-D und dem BFU-CH als von vornherein unverwertbar zu qualifizieren. Es gilt vielmehr der Grundsatz der freien richterlichen Beweiswürdigung (vgl. BGE vom 5. April 2006, 6S.448/2005 betreffend die Verwertbarkeit eines Unfalluntersuchungsberichts des schweizerischen BFU). Das Argument, eine Person sage, wenn es lediglich um die Untersuchung der Unfallursachen gehe, anders aus als im eigenen Strafverfahren, erscheint insofern konstruiert, als solches den Befragten in den Einvernahmen nicht erklärt worden war. Daher war es ihnen auch nicht möglich, ihr Aussageverhalten unterschiedlich einzustellen. Soweit die Art der Untersuchung nicht vom Übereinkommen vorgegeben ist, hat sie sich an den einschlägigen innerstaatlichen Vorschriften zu orientieren. Die von der BFU-D befragten Personen wurden jeweils nach § 16 FlUUG belehrt. Gemäss dieser Bestimmung sind Zeugen des Vorfalles oder der Vorgänge, die zu ihm geführt haben oder geführt haben könnten, zur wahrheitsgemässen Aussage verpflichtet. Der Zeuge kann die Auskunft auf Fragen verweigern, deren Beantwortung ihn selbst oder einen Angehörigen der Gefahr strafrechtlicher Verfolgung oder eines Verfah-

rens wegen Ordnungswidrigkeit aussetzen würde. Er ist über sein Recht, die Aussage zu verweigern, zu belehren. Eine andere Art der Einvernahme sieht das Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz nicht vor. Damit waren auch Personen, die als Angeschuldigte im Strafverfahren in Betracht kamen, als Zeugen zu befragen. Dies leuchtet insofern ein, als das Untersuchungsverfahren der BFU-D nicht der Abklärung strafrechtlicher Verantwortlichkeiten dient (§ 3 Abs. 1 und 2 FlUUG) und daher keine Unterscheidung zwischen eigentlichen Zeugen und allfälligen Beschuldigten erfordert.

11.4. Über die Formvorschriften der Einvernahmen enthält das fragliche Gesetz keine weiteren Bestimmungen. Es ist jedoch offensichtlich, dass Protokolle zu unterzeichnen sind, entweder von der einvernommenen Person oder vom Protokollführer. Andernfalls fehlt es an der erforderlichen Authentizität und an der Beweiskraft, dass die einvernommene Person die fraglichen Aussagen tätigte. Ein Aktenstück ohne Unterschrift kann keiner Person als Urheber und Verfasser zugeordnet werden. Daher ist die dem Angeklagten 6 (act. 9/14/3/10) zugeschriebene Befragung nicht verwertbar. Keine eigentliche Einvernahme liegt auch bezüglich des Angeklagten 5 vor, wird die Niederschrift doch ausdrücklich als Gedächtnisprotokoll (act. 9/14/3/6) bezeichnet.

11.5. Die Aussagen der Angeklagten gegenüber dem BFU-CH (act. 7/5/10-14+16-23) sind vor dem Hintergrund der einschlägigen Bestimmungen des schweizerischen Luftfahrtrechts zu würdigen. Die Untersuchung eines Flugunfalls hat sich nach den Normen, Empfehlungen und Handbüchern der ICAO, deren Mitglied sowohl die Schweiz als auch Deutschland ist, zu richten. Art. 26 des Zivilluftfahrt-Übereinkommens besagt, dass derjenige Staat, in dessen Hoheitsgebiet sich ein schwerer Unfall von Luftfahrzeugen ereignet hat, eine Untersuchung über die Umstände des Unfalles vorzunehmen hat. In Ausführung dieses multilateralen Übereinkommens hat die Schweiz in Art. 25 LFG das Büro für Flugunfalluntersuchungen (BFU-CH) konstituiert, dem die Untersuchung von Flugunfällen übertragen ist. Der Bundesrat wird in Art. 26b LFG ermächtigt, das Untersuchungsverfahren zu regeln. Dieses richtet sich nach der bereits zitierten Verordnung über die Untersuchung von Flugunfällen und schweren Vorfällen (VFU). Die Untersu-

chungsleitung nimmt die zur Erfüllung des Untersuchungszweckes notwendigen Untersuchungshandlungen vor. Insbesondere kann die Untersuchungsleitung Hausdurchsuchungen und Beschlagnahmungen anordnen sowie Zeuginnen und Zeugen oder Auskunftspersonen vorladen oder vorführen lassen (Art. 26b LFG; Art. 15 VFU). Ereignet sich der Unfall im Ausland, so ist - wie erwähnt - der Ereignisstaat zur Untersuchung berufen (Art. 26 Zivilluftfahrt-Übereinkommen und Annex 13 Kapitel 5 Ziffer 5.1). Annex 13 zum erwähnten Übereinkommen sieht indessen eine ausdrückliche Informationspflicht bezüglich aller zweckdienlichen Informationen desjenigen Staates vor, dessen Einrichtungen und Dienste von einem Luftfahrzeug vor dem Unfall in Anspruch genommen wurden, gegenüber dem die Untersuchung führenden Staat (Kapitel 5 Ziffern 5.14/15). Die Mitwirkung des BFU-CH bei den in der Schweiz durchgeführten Einvernahmen, bei welchen sowohl Vertreter der BFU-D als auch Vertreter des BFU-CH als Fragesteller auftraten, vermag sich daher auf die im erwähnten multilateralen Übereinkommen stipulierte Rechtshilfeverpflichtung zu stützen. Allerdings entsprach die Form der Einvernahme der Angeklagten nicht der Vorschrift von Art. 26 VFU, wonach Personen, die an der Entstehung des Unfalles unmittelbar beteiligt waren, nicht als Zeugen, sondern nur als Auskunftspersonen einzuvernehmen sind. Korrekterweise wurden die Angeklagten zwar als Auskunftspersonen geladen und einvernommen und auf ihr Aussageverweigerungsrecht aufmerksam gemacht (Art. 26 Abs. 1 VFU), gleichzeitig aber auf die Straffolgen einer wissentlich falschen Aussagen gemäss Art. 307 StGB – teils mit dem Vermerk "bei wissentlich falschem Zeugnis" (vgl. act. 7/5/11) – hingewiesen. Dies geschah offenbar vor dem Hintergrund der Zusammenarbeit mit der BFU-D, welche ihre eigenen Verfahrensnormen zu befolgen hat (vgl. oben Ziffer 11.3: Einvernahme als Zeugen gemäss § 16 FlUUG). Die Auskunftsperson nach Bundesrecht und kantonalem Strafprozessrecht unterscheidet sich aber vom Zeugen gerade auch hinsichtlich der Wahrheitspflicht. Sie untersteht keiner strafrechtlich sanktionierten Wahrheitspflicht, solange eine allfällige Falschaussage nicht zugleich eine falsche Anschuldigung, eine Irreführung der Rechtspflege oder eine Begünstigung darstellt (Art. 303-305 StGB). Der Geltungsbereich von Art. 307 StGB erstreckt sich gerade nicht auf die Auskunftsperson (vgl. § 149b Abs. 2 StPO; § 101bis BStP; Art. 40/41 VStrR; Hau-

ser/Schweri/Hartmann, N 2 zu § 63; Schmid, N 659i; Donatsch/Schmid, N 23 zu § 149a; Vogel (nachfolgend Vogel), Die Auskunftsperson im Zürcher Strafprozess, Diss. Zürich 1999, S. 38 f.). Der unzutreffende Hinweis auf die Straffolgen führt grundsätzlich zur Unverwertbarkeit der betreffenden Einvernahme (Schmid, N 659h; Hauser/Schweri/Hartmann, N 3 zu § 63; Vogel S. 17 und S. 165). Dass die einvernommene Person im Protokoll als Auskunftsperson bezeichnet wird und auf ihr Recht zur generellen Aussageverweigerung hingewiesen wurde, ändert daran nichts. Massgebend bleibt, dass der Einvernommene seine Aussagen unter der Androhung von Straffolgen tätigte und damit dem Risiko der Selbstbezichtigung unterlag, namentlich auch deshalb, weil ein expliziter Hinweis auf das Zeugnisverweigerungsrecht gemäss § 131 Abs. 1 StPO (Fragen, die den Einvernommenen der Gefahr strafrechtlicher Verfolgung aussetzt) unterblieb. Soweit indessen die Angeklagten ihre gegenüber dem BFU-CH getätigten Aussagen in späteren, formell korrekt durchgeführten und ihrerseits verwertbaren Einvernahmen ausdrücklich bestätigen, steht deren vorbehaltloser Verwertung nichts entgegen.

11.6. Die Aussagen der Angeklagten gegenüber den schweizerischen Strafverfolgungsbehörden sind prozessrechtskonform erhoben worden und daher verwertbar. Aussagen, welche vom Angeklagten im polizeilichen Ermittlungsverfahren gemacht wurden, dürfen im Rahmen der freien Beweiswürdigung berücksichtigt werden, sofern sie ihm im weiteren Untersuchungs- bzw. im Gerichtsverfahren vorgehalten wurden und er dazu hat Stellung nehmen können (ZR 101 Nr. 8). Generell ist daher festzuhalten, dass Aussagen der Angeklagten, die gegenüber der Polizei gemacht wurden, erst dann mitverwertet werden können, wenn ihnen diese in einem späteren Verfahrenstadium unter Teilnahme der Verteidigung und unter Hinweis auf allfällige Widersprüche erneut vorgehalten wurden und sie dazu Stellung nehmen konnten (ZR 94 Nr. 15 und 47). Diesbezüglich sind keine Mängel erkennbar.

11.7. Mitangeklagte dürfen nicht nur von der Polizei, sondern auch vom Untersuchungsrichter, in Abwesenheit des Angeklagten eingehend zum Sachverhalt befragt werden. Die entsprechenden Aussagen sind verwertbar, wenn der Mitangeklagte im späteren Verlauf des Verfahrens mit dem Angeklagten konfrontiert wird

und letzterer in Kenntnis früherer Aussagen Gelegenheit hat, Ergänzungsfragen zu stellen (Schmid, N 622; ZR 102 Nr. 10; ZR 98 Nr. 63; ZR 98 Nr. 11). Dabei genügt es grundsätzlich, wenn der Beschuldigte im Laufe des ganzen Verfahrens einmal Gelegenheit zum Stellen von Ergänzungsfragen erhält, sei es vor Schranken des Gerichts oder im Laufe der Untersuchung (Pra 2000 Nr. 163; BGE 124 I 274 E. 5.b; BGE 125 I 127 E. 6a und b). Dieses Recht wurde allen Angeklagten spätestens anlässlich der Hauptverhandlung eingeräumt, zumal sie zu allen Einvernahmen vorgeladen wurden und ihnen das Recht auf Teilnahme an den Befragungen der Mitangeklagten und auf Ergänzungsfragen eingeräumt wurde. Auf diese Möglichkeit wurden sie vorgängig in der Vorladung zur Hauptverhandlung hingewiesen (act. 55). Eine zeitliche Begrenzung, nach der eine Konfrontation ausgeschlossen wäre, ist in der Strafprozessordnung nicht vorgesehen. Soweit die Konfrontation erst in der Hauptverhandlung und damit lange Zeit nach dem Unfall und den ersten Befragungen erfolgte, ist diesem Umstand gegebenenfalls bei der Beweiswürdigung Rechnung zu tragen; entgegen der Auffassung der Verteidigungen (vgl. Plädoyer Verteidigung 3, act. 106 S. 14-16) führt ein solcher Verlauf aber nicht zur Unverwertbarkeit. Im Übrigen bestand für die Untersuchungsbehörde durchaus ein sachlicher Grund, vorerst den Bericht der BFU-D und das Gutachten abzuwarten, bevor zu weiteren Einvernahmen geschritten wurde. Die weitere Rüge der Verteidigungen (vgl. Plädoyer Verteidigung 3, act. 106 S. 16), wonach die Befragung vor Gericht keine eigentliche Konfrontationseinvernahme gewesen sei sondern lediglich den Charakter einer Ergänzung und Abrundung des bis dahin vermeintlich erstellten Sachverhaltes gehabt habe und deshalb ungültig sei, verfängt nicht. Die Befragung erfolgte ausführlich, umfassend und teilweise in offener Fragetechnik zu allen relevanten Themenkomplexen, wobei den Angeklagten eigene Aussagen aus früheren Einvernahmen und solche von Mitangeklagten und von Drittpersonen vorgehalten wurden. Die Aussagen der Angeklagten, soweit sie aussagten, beschränkten sich denn auch nicht auf einsilbige Antworten oder auf pauschale Verweise auf früher gemachte Aussagen. Vielmehr verbanden sie mit ihren Antworten verschiedentlich mehr oder weniger ausführliche Begründungen und Erörterungen. Allein die Länge des Protokolls zeigt, dass die Befragung der Angeklagten ausreichend Gelegenheit

bot, allenfalls vorhandene Strukturbrüche, Über- und Untertreibungen, Widersprüche, Realitätskriterien, Lügensignale und dergleichen festzustellen. Ferner bestätigten die Angeklagten anlässlich der Hauptverhandlung, sämtliche früheren Aussagen der Mitangeklagten zu kennen. Den Mitangeklagten stand das Recht auf Ergänzungsfragen ohne jede Einschränkung zu. Die Verteidigungen vermögen denn auch keine konkrete Befragung zu nennen, bei welcher keine eigentliche Konfrontation, die zur Unverwertbarkeit führen muss, vorgelegen hätte und aus welchen Gründen. Der Einwand wird lediglich pauschal und nicht weiter substanziert erhoben. Dass zwischen dem Ereignis und der Befragung anlässlich der Hauptverhandlung eine grosse Zeitspanne liegt, trifft zwar zu, führt aber nicht zur Unverwertbarkeit sondern lediglich zur Berücksichtigung im Rahmen der Beweiswürdigung. Selbst Aussagen, die infolge einer nach § 153 Abs. 2 StGB unzulässigen Vernehmungsmethode zu Stande kommen, gelten nicht generell als unverwertbar (vgl. Donatsch/Schmid, Rz 14 zu § 153 StPO, mit Hinweisen). Schliesslich schreibt die Strafprozessordnung keine konkrete Einvernahmetechnik vor; diese hängt vielmehr von den konkreten Umständen ab (vgl. Donatsch/ Schmid, N 7 zu § 151 StPO). Die Konfrontationseinvernahmen anlässlich der Hauptverhandlungen wurden somit gültig durchgeführt.

11.8. Da die Angeklagten im gleichen Verfahren verfolgt wurden, genügte es, sie als Angeschuldigte und nicht als Auskunftsperson nach § 149a Ziffer 3 StPO zu befragen, weshalb der in § 149b Abs. 2 StPO vorgeschriebene Hinweis auf Art. 303 bis 305 StGB unterbleiben konnte. Mehrere Angeklagte wurden während der Untersuchung dennoch als Auskunftsperson gemäss § 149a StPO mit entsprechender Ermahnung befragt. Gleichwohl ist der Auffassung der Verteidigungen (vgl. Plädoyer Verteidigung 3 106 S. 20 f.) nicht zu folgen, wonach entsprechende Einvernahmen unverwertbar seien (vgl. auch Donatsch/Schmid, N 26 zu § 149a StPO). Ausser Frage steht die Verwertbarkeit trotz erfolgter Ermahnung im Sinne von § 149b Abs. 2 StPO nach durchgeführter Konfrontation mit den Mitangeklagten zulasten eben dieser Mitangeklagten (vgl. dazu oben Ziffer 11.7; Vogel, S. 163). Die Verwertbarkeit zu eigenen Lasten könnte problematisch sein, wenn dem Angeschuldigten im Zeitpunkt der Einvernahme als Auskunftsperson noch keine Angeschuldigtenrechte zuerkannt wurden (Vogel, S. 163; Donatsch/Schmid, N 26

zu § 149a StPO). Die Angeklagten 5, 2, 7 und 6 wurden bei ihren Befragungen als Auskunftspersonen bereits durch ihre späteren Verteidiger vertreten und begleitet. Da sie – ohne weiteres erkennbar – gestützt auf § 149a Ziffer 2 StPO als Auskunftsperson einvernommen wurden und demzufolge als Tatverdächtige nicht ausgeschlossen werden konnten, dürften sie von ihren Vertretern in Wahrung der anwaltlichen Sorgfaltspflicht auch mit Blick auf diesen Umstand hinlänglich beraten und instruiert worden sein. Gegen die Verwertbarkeit dieser Aussagen zu eigenen Lasten spricht daher auch vor diesem Hintergrund nichts. Anders sieht es beim Angeklagten 4 aus. Er wurde kurz nach dem Unglück als Auskunftspersonen ohne anwaltlichen Beistand befragt. Zudem bevollmächtigte er seinen Verteidiger erst Ende Juni 2004 (act. 15/3/2). Er konnte sein Verteidigungsrecht somit nicht wahren. Selbst dies vermag der Verwertbarkeit seiner Aussagen zu eigenen Lasten jedoch grundsätzlich nicht zu schaden (Schmid, N 462a; vgl. auch Beschluss des OGZ, II. Strafkammmer vom 29. Juni 2004, Prozess-Nr. UK030166, S. 7), zumal ausdrücklich auf das Recht auf Aussageverweigerung hingewiesen wurde (vgl. § 11 Abs. 1 StPO). Eine falsche Rollenzuordnung ist namentlich dann unschädlich, wenn bei der Einvernahme noch nicht feststeht, ob der Betreffende als Angeschuldigter in Betracht kommt oder als Täter oder Teilnehmer der Tat oder einer mit ihr im Zusammenhang stehenden anderen strafbaren Handlung nicht ausgeschlossen werden kann (§ 149a Ziffer 3 StPO). Zu beiden Zeitpunkten war ein hinreichender Tatverdacht, der zwingend zur Einvernahme als Angeschuldigter im gleichen Verfahren hätte führen müssen, noch nicht gegeben. Das Gutachten Grössenbrunner und Zeugeneinvernahmen standen noch aus. Demzufolge sind die Aussagen, welche von den Angeklagten im Laufe des Verfahrens als Auskunftsperson gegenüber der Bezirks- bzw. Staatsanwaltschaft getätigt wurden, grundsätzlich verwertbar.

11.9. Es bleibt auf Folgendes hinzuweisen: Der Angeklagte 3 wurde in der untersuchungsrichterlichen Einvernahme vom 9. Februar 2005 als Zeuge befragt, entsprechend ermahnt und auf die Folgen eines wissentlich falschen Zeugnisses hingewiesen. Da sich im Verlauf dieser Befragung der Verdacht ergab, der Angeklagte 3 könnte eine Mitverantwortung am Flugzeugzusammenstoss tragen (vgl. 5/4/3 S. 2), wurde er als Tatverdächtiger und Angeschuldigter ins Strafverfahren

einbezogen. Damit stellt sich die Frage, wie mit seiner Zeugenaussage zu verfahren ist. Angeschuldigte können nicht Zeugen in eigener Sache sein. Wenn sie, ohne selber der abzuklärenden Straftat beschuldigt oder dringend verdächtigt zu werden, als Täter oder Teilnehmer der Tat oder einer mit ihr im Zusammenhang stehenden strafbaren Handlung nicht ausgeschlossen werden können, sind sie als Auskunftsperson einzuvernehmen (§ 149a Ziffer 2 StPO). Wird ein Angeschuldigter fälschlicherweise zuvor als Zeuge mit der entsprechenden Belehrung und Ermahnung befragt, so dürfen seine Aussagen im Prozess nicht verwertet werden (Donatsch/Schmid, N 9 zu Vorbem. zu §§ 128 ff.). Der Angeklagte 3 wurde indes anlässlich der folgenden Einvernahme vom 19. Mai 2005, in welcher er in Anwesenheit seines Verteidigers als Angeschuldigter befragt wurde, ausdrücklich gefragt, ob er die in der Zeugeneinvernahme gemachten Aussagen von sich aus ergänzen oder korrigieren wolle oder ob die gemachten Aussagen zutreffen würden. Dabei wurde ihm das betreffende Protokoll zur Einsicht gegeben. Der Angeklagte 3 bezeichnete die Aussagen daraufhin als zutreffend (act. 5/4/3 S. 2 f.). Der Angeklagte 3 wurde auch ausdrücklich gefragt, ob ihm die am 9. Februar 2005 gestellten Fragen noch einmal gestellt werden müssten oder ob auf die damals gemachten Aussagen abgestellt werden könne. Er gab zur Antwort, es könne auf die damaligen Aussagen abgestellt werden (act. 5/4/3). Damit bestätigte er nicht nur die Richtigkeit seiner Aussagen als Zeuge, vielmehr wurden diese zu einem Bestandteil der Befragung vom 19. Mai 2005, weshalb sie jeglicher Verwertung zugänglich sind, sowohl zu Lasten des Angeklagten 3 als auch infolge der Konfrontation zu Lasten der übrigen Mitangeklagten.

11.10. Bei allen Aussagen von Drittpersonen hängt die Verwertbarkeit – ungeachtet der formellen Gültigkeit der Einvernahme nach dem innerstaatlichen Recht – von der Einhaltung der konventionsrechtlichen Garantie nach Art. 6 Ziffer 3 lit. d EMRK ab, wonach es dem Angeschuldigten zusteht, dem Belastungszeugen wenigstens einmal während des Verfahrens in direkter Konfrontation Ergänzungsfragen zu stellen und dazu Stellung zu nehmen (vgl. statt vieler: BGE 133 I 41). Soweit den Angeklagten dieses Recht nicht eingeräumt wurde, ist eine Verwertung der betreffenden Einvernahme zulasten der Angeklagten ausgeschlossen. Weiter ist zu berücksichtigen, dass ein untersuchungsrichterliches Vorverhör

mit einem Zeugen unzulässig ist, weshalb die untersuchungsrichterliche Einvernahme von Anfang an in Gegenwart des Angeschuldigten unter Wahrung seiner Teilnahmerechte zu erfolgen hat. Die Befragungen Dritter durch die BFU-D und das BFU-CH im Rahmen von deren gesetzlicher Pflicht, den Unfallhergang abzuklären bzw. Rechtshilfe zu leisten, sind nicht als Vorverhöre zu betrachten. Gleich wie bei Aussagen, die vom Zeugen in einer vorangegangenen polizeilichen Befragung als Auskunftsperson sui generis gemacht wurden, darf auf solche Aussagen abgestellt werden, soweit der betreffende Dritte sie vor dem Untersuchungsrichter und dem Angeklagten im Rahmen einer förmlichen Zeugeneinvernahme bestätigt (Schmid, N 649 und 659b; BGE 125 I 132 f.; ZR 98 Nr. 63; ZR 86 Nr. 87). Mit Ausnahme von Elö-Niggli (act. 6/1), Nielsen (vgl. dazu nachfolgend Ziffer 11.13) und Würgler (act. 7/5/21 und 7/5/22) wurde keine von der BFU-D bzw. vom BFU-CH befragte Drittperson untersuchungsrichterlich einvernommen. Da Elö-Niggli von der Untersuchungsbehörde als Auskunftsperson in Abwesenheit der Angeklagten und vor der Befragung durch die BFU-D einvernommen wurde, bleibt ihre gegenüber der BFU-D gemachte Aussage unverwertbar. Grundsätzlich verwertbar wären die Aussagen der Auskunftsperson Würgler, doch bestätigte er in den nachfolgenden Befragungen nicht die inhaltliche Richtigkeit der gegenüber dem BFU-CH gemachten Angaben. Demnach haben die von Drittpersonen (vorbehältlich Nielsen) getätigten Aussagen gegenüber den Flugunfalluntersuchungsbehörden zulasten der Angeklagten unberücksichtig zu bleiben.

11.11. Den von der deutschen Polizei erhobenen Befragungen von Dritten (act. 9/2 S. 521 bis S. 653-11; act. 10/4-6+12+13) folgten keine nachträglichen untersuchungsrichterlichen Einvernahmen in Anwesenheit der Angeklagten, was wiederum eine Verwertung zulasten der Angeklagten ausschliesst.

11.12. Wie bereits erwähnt, darf auf Aussagen, die von einem Zeugen in einer vorangegangenen polizeilichen Befragung als Auskunftsperson sui generis gemacht wurden, abgestellt werden, soweit er sie vor dem Untersuchungsrichter und dem Angeklagten im Rahmen einer förmlichen Zeugeneinvernahme bestätigt (Schmid, N 649 und 659b; BGE 125 I 132 f.; ZR 98 Nr. 63; ZR 86 Nr. 87). Die Verwertbarkeit der Aussagen von Drittpersonen zulasten des Angeklagten setzt

stets die Wahrung des Konfrontationsrechts von Art. 6 Ziffer 3 lit. d EMRK voraus (vgl. auch § 14 Abs. 1 StPO). Dabei genügt es, wenn dem Angeklagten die Möglichkeit offen stand, der Einvernahme beizuwohnen und Ergänzungsfragen zu stellen; ob er dieses Recht auch tatsächlich ausübte, ist unerheblich. Bei der Befragung von Würgler (act. 6/4/2), Williams (act. 6/5/2), Egli (act. 6/9/2) und Overney, welcher zusammen mit Levy sowie Fry befragt wurde (act. 6/14), war dies der Fall. Einer Verwertung der entsprechenden Aussagen steht nichts entgegen, auch der von diesen Personen in polizeilichen Aussagen gemachten belastenden Aussagen nicht. An den Befragungen von Deplazes (act. 6/7/2), Stutz (act. 6/8/2), Gutschmid (act. 6/11), Baumann (act. 6/12) und Gebert (act. 6/13) hat demgegenüber nur der Angeklagte 5 und dessen Verteidiger teilgenommen; Vorladungen an die andern Angeklagten finden sich nicht in den Akten. Die übrigen Befragungen von Drittpersonen durch die schweizerischen Untersuchungsbehörden erfolgten ohne Wahrung des Konfrontationsrechts der Angeklagten und bleiben daher zu deren Lasten unverwertbar.

11.13. Der Flugverkehrsleiter Nielsen, der in der Nacht des Ereignisses die beiden Flugzeuge leitete, wurde am 24. Februar 2004 durch einen Angehörigen dreier Absturzopfer getötet. Bis zu diesem Zeitpunkt war er zum Unfallhergang fünf Mal befragt worden. Dreimal wurde er durch das BFU-CH einvernommen (act. 7/5/6, act. 7/5/8 = Ordner VI der StA Konstanz S. 1672-1, act. 7/5/9), einmal durch die BFU-D (act. 7/5/7) und einmal untersuchungsrichterlich als Angeschuldigter durch die Bezirksanwaltschaft Bülach (act. 5/1/1). Ausgeschlossen ist die Verwertung der Aussage von Nielsen gegenüber dem BFU-CH vom 3. Juli 2002 (act. 7/5/6), da diese unter der falschen Strafandrohung von Art. 307 StGB erfolgte, jedenfalls soweit die betreffende Aussage nicht in einer späteren, formell korrekt durchgeführten und ihrerseits verwertbaren Einvernahmen bestätigt wurde (vgl. dazu oben Ziffer 11.5). Wie ausgeführt sind Einvernahmen von Mitangeklagten oder Drittpersonen nicht zulasten eines Angeklagten verwertbar, soweit dessen Konfrontationsrecht nicht gewahrt wurde (Art. 6 Ziffer 3 lit. d EMRK). Nach gefestigter Rechtsprechung ist die Verwertbarkeit zu bejahen, sofern dem betreffenden Beweismittel nicht ausschlaggebende Bedeutung zukommt, die Aussagen somit nicht den einzigen oder einen wesentlichen Beweis darstellen. Wenn der

Zeuge aus äusseren Umständen, welche die Behörden nicht zu vertreten haben, nicht einvernommen und dem Beschuldigten nicht gegenübergestellt werden konnte, hat der Europäische Gerichtshof unter Rücksichtnahme auf die besonderen Umständen des Einzelfalles eine Konventionsverletzung verneint, wenn dennoch auf die Aussagen abgestellt wurde. In all diesen Fällen war von Bedeutung, dass das belastende Zeugnis nicht den einzigen oder den ausschlaggebenden Beweis darstellte. Im gleichen Sinne führte auch das Bundesgericht aus, unter besondern Umständen, wie dem Tod eines Zeugen oder dessen vorübergehender oder dauernder Einvernahmeunfähigkeit, müsse vom Grundsatz der direkten Befragung abgewichen werden können und dürfe auf ein früheres Zeugnis abgestellt werden. Denn es könne nicht dem Sinn der Konvention entsprechen, den Angeklagten in einem Mordprozess freizusprechen und eine Zeugenaussage unberücksichtigt zu lassen, wenn der Tatzeuge vor der Konfrontation, aber nach der polizeilichen Befragung stirbt (BGE 125 I 136). Erforderlich ist indessen, dass der Angeklagte zu den ihn belastenden Aussagen hinreichend Stellung nehmen kann, die Aussagen sorgfältig geprüft werden und ein Schuldspruch nicht allein auf dieses Beweismittel abgestützt wird (BGE 132 I 129; BGE 131 I 480; BGE 125 I 127 ff; BGE 124 I 286; BGE 105 Ia 397; ZR 102 Nr. 11; ZR 100 Nr. 13). Diese Rechtsprechung hat auch für frühere Aussagen von Mitangeschuldigten zu gelten. Vorliegend hat die Untersuchungsbehörde den Tod von Nielsen und damit die Unmöglichkeit von dessen Einvernahme nicht zu vertreten. Die Rüge der Verteidigungen, es sei unfair, einen Personalbeweis zum Nachteil eines oder mehrerer Mitangeklagter fünf Jahre später in ein Verfahren einzuführen, ohne dass dieser Personalbeweis auch nur einmal mit einem Mitangeschuldigten konfrontiert worden wäre und obwohl dafür immerhin 19 Monate lang Gelegenheit bestanden hätte (vgl. Plädoyer Verteidigung 3 act. 106 S. 19), ist unbegründet. Einerseits konnte niemand damit rechnen, dass Nielsen nach dieser verhältnismässig kurzen Zeit nicht mehr für eine Konfrontation zur Verfügung stehen würde. Anderseits lag der Untersuchungsbericht der BFU-D (act. 4) erst im Mai 2004 vor. Zweckmässigerweise musste die Untersuchungsbehörde zuerst diesen Bericht abwarten, um alsdann gestützt auf diesen Befund weitere Untersuchungshandlungen, wie unter anderem die Einvernahme von Nielsen bzw. dessen Konfronta-

tion mit den Mitangeklagten durchzuführen. Dafür bestand im Übrigen um so mehr Anlass, als verschiedene Angeklagte noch nicht oder nicht detailliert aussagen wollten. So erklärte der Angeklagte 2 in seiner Befragung vom 14. Mai 2004 mehrmals, er beantworte keine fallbezogenen Fragen (act. 5/5/1 S. 11, S. 14). Am gleichen Tag sagte der Angeklagte 6, er könne zu dem, was am 1. Juli 2002 abgelaufen sei, keine Aussagen machen, weil eine Untersuchung laufe, die die Fakten auf den Tisch bringen solle (act. 5/7/1 S. 5). Dem Angeklagten 7 wurde von seinem Vertreter in seiner gleichentags stattfindenden Befragung empfohlen, Fragen, die sich auf den konkreten Vorfall bezogen, nicht zu beantworten, so lange der Untersuchungsbericht nicht vorliege, woran sich der Angeklagte hielt (act. 5/6/1 S. 9). Diese von drei Angeklagten noch nach dem Tod von Nielsen gemachten Äusserungen zeigen deutlich, dass die Durchführung von Konfrontationseinvernahmen mit Nielsen vor Abschluss des Untersuchungsberichts der BFU-D wenig Sinn machte. Eine Konfrontation aller Angeklagten zu Lebzeiten Nielsens war auch deswegen nicht angezeigt, weil noch nicht sicher feststand, welche Personen ausser Nielsen und dem Angeklagten 5 als Tatverdächtige zu gelten hatten und als Angeschuldigte in die Untersuchung mit einzubeziehen sein würden. Erst der Bericht der BFU-D war offenbar Anlass, die Untersuchung auf weitere Personen auszudehnen. Jedenfalls lagen für die Untersuchungsbehörde sachlich vertretbare Gründe für ihr Vorgehen vor. Eine Verwertung der Aussagen Nielsens - auch zu Lasten der Angeklagten – ist daher unter den genannten Voraussetzungen und im Rahmen des eingangs skizzierten Vorbehaltes bezüglich der Einvernahme vom 3. Juli 2002 gegenüber dem BFU-CH zulässig und möglich.

11.14. Soweit der Bericht der BFU-D (act. 4) den Ablauf der Ereignisse in tatsächlicher Hinsicht, Daten und Fakten sowie die Auswertung verschiedener Geräte wiedergibt, ist dessen Verwertung unproblematisch. Wie dargelegt war Deutschland als Ereignisstaat aufgrund von Art. 26 des Zivilluftfahrt-Übereinkommens gehalten, den Zusammenstoss einlässlich zu untersuchen. Innerstaatlich ergab sich die entsprechende Kompetenz der BFU-D aus dem bereits zitierten Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz (FlUUG). Sowohl nach dem Übereinkommen als auch nach deutschem Recht ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen und nicht die Feststellung des Verschul-

dens, der Haftung oder von Ansprüchen. Die jeweiligen Flugunfalluntersuchungsbehörden, die notwendigerweise mit sachverständigen Personen besetzt sind, werden mit anderen Worten unabhängig von der Einleitung eines Strafverfahrens tätig. Es entspricht somit den internationalen Vorschriften, die Untersuchung der Ursachen eines Flugunglückes – welcher Art auch immer – (zunächst) solchen Fachstellen zu überlassen. Im Schlussbericht sind gemäss ICAO Annex 13 Kapitel 6 abweichende Stellungnahmen anderer ebenfalls an der Untersuchung beteiligten Staaten zu berücksichtigen. Dies ist vorliegend auch geschehen (act. 4 Anlage 10). Der Bericht der BFU-D wurde formell korrekt erhoben und zu den Strafakten genommen bzw. von der schweizerischen Strafuntersuchungsbehörde im Rahmen des Strafübernahmeverfahrens in die vorliegende Strafuntersuchung eingeführt, sodass er nach dem Grundsatz der freien Beweiswürdigung berücksichtigt werden darf (vgl. zur Verwertbarkeit von Unfallsberichten des BFU-CH den BGE vom 5. April 2006, Prozess-Nr. 6S.448/2005). Der Bericht enthält jedoch darüber hinaus Elemente eines Sachverständigengutachtens. Soweit ein eigentlicher gutachterlicher Befund und gutachterliche Schlussfolgerungen vorliegen (§ 109 StPO; vgl. dazu ZR 101 Nr. 8), bedarf es der Bestellung eines Sachverständigen und dessen Inpflichtnahme nach den einschlägigen Verfahrensvorschriften (§ 113 StPO; § 72 D-StPO i.V.m. § 57 D-StPO). Ein Sachverständiger gilt zwar nicht als Belastungszeuge nach Art. 6 Ziffer 3 lit. d EMRK (BGE 127 I 80), doch steht dem Angeschuldigten das Recht auf ein faires Verfahren nach Art. 6 Ziffer 1 EMRK zu. Innerstaatlich steht dem Angeschuldigten namentlich das Recht zu, dem Sachverständigen Ergänzungsfragen zu stellen und zum Gutachten Stellung zu nehmen, namentlich auch zur Person des Sachverständigen und zu allfälligen Ausstandsgründen (§ 14 Abs. 1 StPO; BGE 119 Ia 262; BGE 120 V 362; ZR 105 Nr. 38; Donatsch/Schmid N 4 zu § 110, N 7 zu § 126). Mit andern Worten dürfen nicht durch den Einbezug des Berichts der BFU-D die Verfahrensrechte der Angeklagten bei der Erhebung eines Sachverständigengutachtens und die Vorschriften über die Inpflichtnahme des Gutachters bei der Erstattung des Gutachtens umgangen werden. Im Rahmen der strafrechtlichen Beurteilung sind die im Bericht hinsichtlich der Unfallursachen gezogenen Schlüsse – soweit sie aus der Sicht des Strafrechts überhaupt von Interesse sind – danach zu hinterfragen und

zu bewerten, ob ihnen der Charakter und die Bedeutung eines eigentlichen Sachverständigengutachtens zukommt. Alsdann ist eine Verwertung zulasten des Angeklagten ausgeschlossen. Im Übrigen unterliegt der Bericht aber der freien Beweiswürdigung.

11.15. Der Bericht von Professor Dekker, den die Skyguide in Auftrag gab (act. 8/13/3), ist als Privatgutachten zu qualifizieren, da er nicht von der Strafuntersuchungsbehörde sondern von einer Drittperson eingeholt und lediglich zu den Akten gegeben wurde. Ein solches Privatgutachten ist vom Gericht zur Kenntnis zu nehmen und zu würdigen (vgl. § 237 StPO). Soweit Befunde amtlicher Gutachten voneinander abweichen, ist eine Ergänzung des amtlichen Gutachtens oder ein weiteres Gutachten durch einen neuen Sachverständigen einzuholen (vgl. § 127 StPO). Diese Bestimmung bezieht sich nicht auf Privatgutachten. Eine Ergänzung bzw. ein neues Gutachten ist allerdings bei Divergenzen zwischen amtlichem Gutachten und privatem Gutachten geboten, wenn das Privatgutachten objektiverweise berechtigte Zweifel an der Richtigkeit des amtlichen Gutachtens erweckt (Kass.G. Nr. 99/321; Kass.G. Nr. AC040115 Erw. 7.b; vgl. auch Schmid N 671). Soweit der amtliche Gutachter zum Privatgutachten Stellung nimmt, genügt es unter dem Gesichtspunkt des Fairnessprinzips nach Art. 6 Ziffer 1 EMRK, dass sich der Angeklagte und dessen Verteidiger zur Ergänzung des Gutachtens äussern können; namentlich besteht kein Anspruch auf eine nochmalige Anhörung des Privatgutachters (BGE 127 I 73). Vorliegend bleibt unklar, ob und in welchen Punkten die Angeklagten sich mit dem Privatgutachten und dessen Schlussfolgerungen, welches nicht sie sondern ihr (ehemaliger) Arbeitgeber einholen liess, überhaupt identifizierten und sie die ihnen aufgrund der zitierten Rechtsprechung zustehenden Rechte in Anspruch nehmen wollten. Die Frage kann offen bleiben, denn der amtlich bestellte Sachverständige nahm sowohl im Untersuchungsverfahren mit Schreiben vom 28. Mai 2006 (Nachtragsakten Staatsanwaltschaft Konstanz, Ordner II, S. 379) als auch anlässlich der Hauptverhandlung im Rahmen seiner mündlichen Erläuterung ausführlich zum Befund von Professor Dekker Stellung, soweit abweichende Schlussfolgerungen vorliegen. Einen Antrag auf Einholung einer weiteren Stellungnahme von Professor

Dekker zu den Ergänzungen des amtlichen Sachverständigen stellten die Angeklagten nicht.

11.16. Die Staatsanwaltschaft Konstanz liess im deutschen Untersuchungsverfahren am 20. Mai 2005 bei Dr. phil. Peter Grössenbrunner ein umfassendes Gutachten in Auftrag geben (act. 11/2/2). Die Verteidigungen aller Angeklagten rügen dessen Verwertbarkeit im Strafverfahren (Plädoyer Angeklagter 3, act. 106 S. 25 ff.).

11.16.1. Nach Art. 92 IRSG ist bei einer Strafübernahme jede von den Behörden des ersuchenden Staates nach dessen Recht durchgeführte Untersuchungshandlung im Strafverfahren einer entsprechenden schweizerischen Untersuchungshandlung gleichgestellt. Dass diese Bestimmung trotz der nach Schweizer Recht bestehenden originären Zuständigkeit der Schweiz zum Tragen kommt, wurde bereits ausgeführt (oben Allgemeiner Teil Ziffer 11.2). Die in Deutschland erhobenen Beweismittel sind demnach verwertbar, soweit sie nach dessen Recht erhoben wurden.

11.16.2. Die Bestellung des Gutachters erfolgte nachdem die Angeklagten sich zur Person des Sachverständigen und zum Fragekatalog an den Gutachter äussern konnten (act. 11/1/1-2; act. 11/1/6/31; act. 11/1/6/51). Einwendungen wurden keine erhoben und Ergänzungsfragen wurden keine gestellt. Ein Vorbehalt ist bezüglich des Angeklagten 3 anzubringen. Dieser war im damaligen Zeitpunkt noch nicht ins deutsche Strafverfahren einbezogen worden, weshalb ihm die Aufforderung der Staatsanwaltschaft Konstanz, sich zur Person des Sachverständigen zu äussern (act. 11/1/1-2; act. 11/1/6/31), nicht zuging. Hingegen stellte ihm die schweizerische Strafuntersuchungsbehörde den Fragekatalog an den Gutachter Dr. Grössenbrunner zu (act. 11/1/6/51), womit er Kenntnis von der Person des Sachverständigen erlangte. In ihrer Antwort dazu vom 6. Juni 2005 (act. 15/4/4+5) stellte die Verteidigung des Angeklagten 3 keine weiteren Ergänzungsfragen und erhob auch keine Einwendungen gegen die Person des Gutachters.

11.16.3. Die Zuständigkeit zur Bestellung des Sachverständigen im Ermittlungsverfahren durch die Staatsanwaltschaft (oder durch die Polizei) ist in der deut-

schen Strafprozessordnung ausdrücklich vorgesehen. Das mit der Sache befasste Gericht ist daran nicht gebunden; es kann, muss aber nicht, den gleichen Sachverständigen für das gerichtliche Hauptverfahren abermals ernennen. Im Ermittlungsverfahren erfolgt die Erstattung des Gutachtens nach Ermessen der Staatsanwaltschaft mündlich oder schriftlich; das schriftliche Gutachten ist allerdings die Regel, namentlich bei aufwändigen technischen Gutachten wie vorliegend (§ 161a D-StPO; dazu Löwe-Rosenberg (nachfolgend Löwe-Rosenberg), StPO-Grosskommentar, 24. Aufl., Berlin 1987, N 2 zu § 73, N 1 f. zu § 82, N 1 und N 24 ff. zu § 161a StPO; Eisenberg, Beweisrecht der StPO, Spezialkommentar, München 2006, N 1527; Pfeiffer (Hrsg.), Karlsruher Kommentar Strafprozessordnung / Gerichtsverfassungsgesetz (nachfolgend Karlsruher Kommentar), 5. Aufl., München 2003, N 1 zu § 73, N 10 und 13 zu § 161, N 5 und 11 zu § 161, N 1 zu § 168b; Meyer-Gossner (nachfolgend Meyer-Gossner), Strafprozessordnung, Kurzkommentar, 49. Aufl., München, N 1 zu § 73, N 1 zu § 82, N 12 zu § 161a). Im gerichtlichen Verfahren ist nach den Grundsätzen der Mündlichkeit und Unmittelbarkeit das Gutachten durch den Sachverständigen grundsätzlich mündlich zu erstatten; ein Verlesen ist aber beispielsweise bei Einverständnis der Parteien zulässig (Karlsruher Kommentar, N 3 zu § 82, N 7 zu § 250, N 21 zu § 251; Löwe-Rosenberg, N 5 zu § 82). Die Vorschriften über die Ernennung des Sachverständigen im gerichtlichen Verfahren (§ 72 i.V.m. den einschlägigen Bestimmungen über den Zeugen) gelten grundsätzlich auch bei dessen Bestellung durch die Staatsanwaltschaft, aber unter Beachtung der Besonderheiten des Ermittlungsverfahrens. So hat der Hinweis auf die Vereidigung und auf die strafrechtlichen Folgen einer unrichtigen oder unvollständigen Aussage (§ 57 D-StPO) zu unterbleiben, da die Ermittlungsbehörde keine Vereidigung vornehmen darf und die einschlägige Bestimmung von Art. 153 D-StGB ausschliesslich die Falschaussage vor Gericht oder vor einer andern zur eidlichen Vernehmung zuständige Behörde erfasst (Joecks/Miebach (Hrsg.), Münchner Kommentar Strafgesetzbuch, N 64 zu § 153 StGB; Tröndle/Fischer, Strafgesetbuch und Nebengesetze, 54. Aufl., München 2007, N 3 und N 8 zu § 153; Löwe-Rosenberg, N 2 zu § 57, N 1 zu § 161a StPO). Erforderlich dagegen bleibt der Hinweis auf die Wahrheitspflicht bei der Bestellung des Sachverständigen durch die Staatsanwaltschaft (Löwe-Rosen-

berg, N 2 zu § 57, N 10 und 24 zu § 161a; Meyer-Gossner, N 1 zu zu § 72, N 11 zu 161a). Die Belehrungspflicht nach § 57 D-StPO ist eine blosse Ordnungsvorschrift im Interesse des Zeugen bzw. des Sachverständigen, auf die sich der Angeklagte nicht berufen und deren Missachtung nicht mit dem Rechtsmittel der Revision gerügt werden kann (Löwe-Rosenberg, N 9 und 11 zu § 57; Karlsruher Kommentar, N 7 zu § 57, N 3 zu § 73; Meyer-Gosser, N 7 zu § 57; Lemke/Julin/Krehl/Kurth/Rautenberg/Temming, Strafprozessordnung, 3. Aufl., Heidelberg 2001, N 5 zu § 57). Es bleibt daher ohne Folge, wenn der Richter oder die Staatsanwaltschaft von einer Belehrung absieht. Bei Sachverständigen, die häufig vor Gericht auftreten, ist eine Belehrung nach § 57 D-StPO "regelmässig überflüssig" und eine "zwecklose Förmlichkeit" (Löwe-Rosenberg, N 11 zu § 72 mit Hinweis auf die Judikatur; ebenso Meyer-Gossner, N 1 zu § 72).

11.16.4. Die Staatsanwaltschaft Konstanz beauftragte mit Schreiben vom 20. Mai 2005 (act. 11/2/2) Dr. Peter Grössenbrunner (Wien) mit der Erstellung des Gutachtens. Ausdrücklich wurde der Gutachter auf die für das gerichtliche Verfahren geltenden Bestimmungen für den Sachverständigen nach den §§ 72 ff. i.V.m. den §§ 48 ff. D-StPO hingewiesen, welche auch im Ermittlungsverfahren der Staatsanwaltschaft Anwendung fänden; ausdrücklich zitiert wurde die Bestimmung von § 79 Abs. 2, 2. Halbsatz D-StPO, wonach eine allfällige Vereidigung des Sachverständigen (im gerichtlichen Verfahren) dahin geht, dass der Sachverständige das Gutachten unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstattet habe (a.a.O. S. 5). Dem Ernennungsschreiben beigefügt war ein Auszug aus der deutschen Strafprozessordnung, darunter die einschlägigen Bestimmungen über den Sachverständigen (§§ 72 ff. D-StPO) und die Vorschrift über die Belehrung (§ 57 StPO). Nach Erstattung des schriftlichen Gutachtens wurde dem Sachverständigen der weitere Verfahrensablauf mit Schreiben vom 26. Januar 2006 durch die Staatsanwaltschaft Konstanz (act. 11/14, 1. Anhang) erläutert, dahingehend dass der Gutachter "ggf." vor Gericht als Sachverständiger geladen werde, "soweit es zu einer mündlichen Verhandlung vor einem deutschen Strafgericht kommen sollte".

11.16.5. Den rechtlichen Erörterungen folgend steht daher die Zuständigkeit der Staatsanwaltschaft Konstanz zur Ernennung des Sachverständigen für das Ermittlungsverfahren ausser Frage. Da das Strafverfahren nach Abschluss des Ermittlungsverfahrens in der Folge eingestellt und von der Schweiz übernommen wurde und es dementsprechend nie zu einer Klage vor einem deutschen Gericht kam, unterblieb zwangsläufig eine weitere Ernennung des Gutachters für das gerichtliche Verfahren in Deutschland. Die Belehrung nach § 57 D-StPO, soweit sie im Ermittlungsverfahren überhaupt erforderlich war, erfolgte durch den ausdrücklichen Hinweis auf den beigefügten Auszug auf die einschlägigen Bestimmungen der deutschen Strafprozessordnung. Sofern die Belehrung unterblieben wäre, vermöchte dieser Umstand an der Gültigkeit des Gutachtens nichts zu ändern, da der fraglichen Vorschrift lediglich Ordnungscharakter zukommt. Der Sachverständige ist in Österreich seit 1988 "Ständig beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Luftfahrt, Flugsicherheit, Arbeits- und Luftfahrtpsychologie" und seit 1989 zum "Flugunfallsachverständigen für das Fachgebiet Flugbetrieb" durch das (österreichische) Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr bestellt (act. 12 vor S. 1 und S. 11). Als solcher gehört er zweifellos zu den Sachverständigen, "die häufig vor Gericht auftreten"; eine Belehrung zur wahrheitsgetreuen Gutachtenserstellung war daher auch unnötig. Nach dem massgebenden österreichischen Recht erfolgt die ständige Beeidigung nach Belehrung über die wesentlichen Verfahrensbestimmungen und der die Sachverständigen allgemein betreffenden Vorschriften (§ 4 Abs. 2 des österreichischen Bundesgesetzes vom 19. Februar 1975 über den allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen und Dolmetscher, BGBl 137/1975). Der Sachverständige hat einen Schwur zu leisten, dass er die gemachten Wahrnehmungen treu und vollständig und nach bestem Wissen und Gewissen nach den Regeln der Wissenschaft (der Kunst, des Gewerbes) angeben werde (§ 5 Abs. 1). Dem Gutachter war daher auch von seiner Beeidigung bekannt, dass er der Wahrheitspflicht untersteht. Es liegt daher eine nach dem Recht des ersuchenden Staates formell korrekt und gültig durchgeführte Untersuchungshandlung vor, welche einer entsprechenden schweizerischen Untersuchungshandlung gleichgestellt ist.

11.17. Indessen stellen sich in prozessualer Hinsicht ohnehin keine weiteren Fragen bezüglich der Verwertbarkeit des Gutachtens. Mit Verfügung vom 31. Januar 2007 (act. 51) wurde Dr. Grössenbrunner vom Gericht zum Sachverständigen ernannt, sofern gegen ihn innert Frist keine Einwendungen erhoben werden. Solche Einwendungen wurden seitens keines Angeklagten gemacht. Soweit trotz vorgängigem zweifachen Verzicht auf Einwendungen gegen die Person des Gutachters bzw. auf die Geltendmachung von Ausstandsgründen anlässlich der Hauptverhandlung entsprechende Rügen vorgebracht wurden, sind die betreffenden Angeklagten (Verteidigung 6 im Plädoyer, act. 101 S. 57/58; Verteidigung 8 im Plädoyer act. 108 S. 18) damit nicht zu hören; die fraglichen Rügen wurden denn auch nicht weiter substanziert. Den Angeklagten, soweit sie darauf nicht in der Untersuchung verzichtet hatten, wurde Gelegenheit gegeben, vorgängig Ergänzungsfragen an den Gutachter zu stellen. Anlässlich der Hauptverhandlung wurde der Gutachter noch einmal als Gutachter bestellt, formell ermahnt und auf die Strafandrohung von Art. 307 StGB hingewiesen (§ 113 StPO). Er bekräftigte zu Protokoll, sein schriftliches Gutachten und dessen Ergänzung nach bestem Wissen und Gewissen erstattet zu haben und er hielt daran ausdrücklich fest. Dem Gutachter wurde sodann der Fragekatalog (act. 64) unterbreitet und er nahm dazu Stellung, soweit ihm dies möglich war (Prot. S. 376 ff.). Die Parteien und damit auch die Angeklagten konnten dem Gutachter weitere Ergänzungsfragen stellen und im Rahmen des Plädoyers zu dessen Befund Stellung nehmen. Das Gutachten und die schriftliche Ergänzung sowie die mündlichen Erläuterungen sind daher als Beweismittel grundsätzlich verwertbar.

11.18. Die Verteidigungen rügen die Berücksichtigung unverwertbarer Beweismittel durch den Sachverständigen (Plädoyer Verteidigung 3 act. 106 S. 28 f.). Dem Einwand ist insoweit Rechnung zu tragen, als Befragungen von Angeklagten und Drittpersonen, die zu Lasten der Angeklagten nicht verwertbar sind, nicht über das Gutachten in den Prozess einfliessen dürfen (vgl. Beschluss Kassationsgericht vom 30. April 2007, Prozess-Nr. AC060035, S. 5/6). Soweit allerdings die entsprechenden Aussagen zugunsten der Angeklagten lauten, steht einer Verwertung nichts entgegen. Gleich verhält es sich, wenn solche Aussagen in nachträglichen, formell korrekten und daher verwertbaren untersuchungsrichterli-

chen Einvernahmen ausdrücklich bekräftigt wurden, und die Angeklagten bzw. Mitangeklagten ihr Recht auf Ergänzungsfragen und Stellungnahme zu den betreffenden Aussagen wahrnehmen konnten. Es gelten hier die dargelegten Grundsätze über die Verwertbarkeit von Aussagen von Mitangeklagten und Drittpersonen im Allgemeinen (oben Ziffern 11.7 und 11.10). Im Einzelnen sind diese Überlegungen bei den Erwägungen im Besonderen Teil zu berücksichtigen, soweit sich diese Erwägungen auf das Gutachten stützen. Ergänzend sei beigefügt, dass der Gutachter sich dieser Problematik durchaus bewusst war und im Gutachten ausdrücklich darauf hinwies, dass die Bezugnahme auf Zeugenaussagen keine Beweiswürdigung ihrer Wahrheitswerte darstelle und lediglich "in eventu" erfolge, falls das Gericht der Zeugenaussage folge (act. 12 S. 11). Unter Hinweis auf die bundesgerichtliche Rechtsprechung und die Zweckbestimmungen des Zivilluftfahrt-Übereinkommens wurde bereits ausgeführt, dass der Bericht der BFU-D als solcher der freien richterlichen Beweiswürdigung unterliegt, soweit ihm seinerseits nicht gutachterlicher Charakter zukommt. Dies gilt selbstverständlich auch für entsprechende Berichte des BFU-CH über frühere Airprox-Ereignisse (Beinahe-Zusammenstösse) und Flugunfälle, welche Berichte den Angeklagten anlässlich der Hauptverhandlung im Einzelnen vorgehalten wurden. Der Einbezug dieser Unterlagen in das Sachverständigengutachten ist unproblematisch.

11.19. Entgegen der Rügen mehrerer Verteidigungen steht die fachliche und persönliche Befähigung des Sachverständigen Dr. Peter Grössenbrunner ausser Frage. Gemäss dessen Angaben sei er seit 1989 Flugunfallsachverständiger für Flugbetrieb (speziell Humanfaktoren) des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie sowie seit 1988 allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Arbeits- und Luftfahrtpsychologie sowie für Flugsicherheit und Flugbetrieb in Österreich. Er habe von 1964 bis 2002 bei Austrian Airlines als Verkehrspilot gearbeitet, sei als Luftfahrtpsychologe nach European Association for Aviation Psychology (EAAP) zertifiziert und wirke als Arbeitspsychologe nach den Standesregeln des Berufsverbandes österreichischer Psychologen. Es besteht kein Anlass, an diesen Angaben zu zweifeln. Die Qualität des Gutachtens sowie dessen Ergänzung, namentlich aber auch der vom Gericht gewonnene persönliche Eindruck vom Gutachter an der Hauptverhandlung, manife-

stieren ein hohes Mass an Sachkompetenz und persönlicher Eignung zur Erstattung eines Sachverständigengutachtens zu einem derart komplexen Unfallereignis.

11.20. Das Gutachten ist grundsätzlich vollständig, überzeugend und fundiert abgefasst. Dem Gutachten vorangestellt sind ein Glossar, Literatur- und Dokumentationsverweise und eine Übersicht zu Flugunfallanalyse und -prävention. Bei der Beantwortung der einzelnen Fragekomplexe differenziert der Gutachter zwischen den erhobenen Befundtatsachen und den daraus gezogenen Schlussfolgerungen. Jedem Fragethema beigefügt ist eine knappe Zusammenfassung der gutachterlichen Antwort. Dem Gutachten angehängt ist eine Dokumentation der Fundstellen, die im Befund und im Gutachten zitiert werden. Das Gutachten weist einen hohen Grad an Transparenz, Genauigkeit, Nachvollziehbarkeit und Schlüssigkeit auf. Trotz der schwierigen und komplexen Materie fehlt es dem Gutachten nicht an der für den fachlich nicht versierten Leser notwendigen Verständlichkeit. Die erhobenen Befunde werden umfassend belegt und soweit nötig veranschaulicht. Soweit Unklarheiten und Widersprüchlichkeiten bestanden, vermochte der Gutachter diese im Rahmen seiner mündlich vorgetragenen Ergänzungen anlässlich der Hauptverhandlung auszuräumen. Das Gutachten ist demnach - gegebenenfalls im Rahmen der oben skizzierten Einschränkungen (Ziffer 11.17) - verwertbar und keiner weiteren Ergänzung oder Erläuterung bedürftig. Wie alle Beweismittel unterliegt es der freien richterlichen Beweiswürdigung. Es besteht aber grundsätzlich kein Anlass, von den Schlussfolgerungen des Sachverständigen abzuweichen. Soweit sich Abweichungen rechtfertigen, werden dazu im nachfolgenden Besonderen Teil die notwendigen Ausführungen gemacht. Dies betrifft namentlich die Frage II.5 der Untersuchungsbehörde betreffend der Anwendbarkeit der Weisung SMOP (Single Manned Operation Procedure) auf den Nachtbetrieb. Soweit die Fragestellung und entsprechend die Antwort des Gutachters (Nachtragsakten Staatsanwaltschaft Konstanz, Ordner II, S. 306/307) die interpretatorische Auslegung der Weisung und deren Gültigkeit als verbindliche interne Regelung der Skyguide für den Dienstbetrieb betrifft, steht eine allein vom Gericht zu beurteilende Rechtsfrage im Vordergrund (vgl. Hauser/Schweri/Hartmann, N 18 zu § 64); demgegenüber beschlagen die weiteren Fragen in diesem Zu-

sammenhang (Sicherheitsaspekte, Differenzierung zwischen Tages- und Nachtbetrieb, Vereinbarkeit mit internationalen Normen) gutachterliche Themen.

11.21. Soweit die Verteidigungen dem Gutachter fachliche Inkompetenz vorwerfen, weil sein Befund auf rein theoretischen Überlegungen basiere, von einer falschen Arbeitshypothese ausgehe, und weil er die örtlichen Verhältnisse in der ACC Zürich nicht kenne (Verteidigung 8, Plädoyer act. 108 S. 18; Verteidigung 7, Plädoyer act. 103 S. 68 und Verteidigung 6, Plädoyer act. 101 S. 12/13), ist dem entgegenzuhalten, dass zahlreiche Fragestellungen auf die Arbeitsbelastung eines Flugverkehrsleiters und auf die Vereinbarkeit der personellen Ausstattung mit internationalen Richtlinien und unter Sicherheitsaspekten zielen und daher notwendigerweise nach Erklärungen und Berechnungen anhand theoretischer Modelle bzw. empirischer Studien rufen und den Beizug und den Vergleich mit den Empfehlungen der ICAO und anderer Organisationen erfordern. Mangelnde Kompetenz des Sachverständigen lässt sich daraus nicht ableiten; gegenteils belegt seine Vorgehensweise eine umfassende Kenntnis der einschlägigen Fachliteratur und Regelwerke. Die weiteren Einwendungen der Verteidigungen betreffen einzelne Aspekte des Gutachtens, zu denen offensichtlich kontroverse Auffassungen zwischen der Ansicht der Angeklagten und derjenigen des Gutachters, teilweise auch Abweichungen zum Bericht Dekker, bestehen (z.B. die Arbeit an zwei Arbeitsstationen (ICWS) und zwei Funkfrequenzen; die Erkennbarkeit der Kreuzungssituation anhand der Kontrollstreifen; vgl. Verteidigung 7, Plädoyer act. 108 S. 68, Verteidigung 6, Plädoyer act. 101 S. 12/13). Solche Differenzen sind jedem Strafverfahren eigen und bilden keinen Anlass, an der fachlichen Kompetenz des Gutachters zu zweifeln. Soweit den Divergenzen überhaupt Relevanz zukommt, wird der Besondere Teil zeigen, dass den Schlussfolgerungen des Gutachters auch in diesen Punkten die erforderliche Plausibilität und Überzeugungskraft zukommt. Unerheblich ist, dass der Gutachter nicht sagen konnte, welches Markierungsverfahren bei Skyguide Anwendung findet (Verteidigung 6, Plädoyer act. 101 S. 13). Der Gutachter wurde vom Gericht ausdrücklich aufgefordert, für die Ergänzungsfragen keine weiteren Abklärungen mehr zu tätigen (act. 81), sodass er gezwungen war, diesbezüglich Mutmassungen anzustellen.

12. Rechtsgrundlagen

12.1. Seit dem 1. Januar 2007 ist der revidierte allgemeine Teil des Strafgesetzbuches in Kraft. Der den Angeklagten vorgeworfene Sachverhalt hat sich vor dieser Revision zugetragen, währenddem die Beurteilung erst heute erfolgt. Da Art. 2 StGB im Rahmen der Revision inhaltlich keine Änderung erfahren hat, ist zu prüfen, welches Recht für die Angeklagten das mildere ist. Dieser Grundsatz der lex mitior erfordert eine umfassende Beurteilung der Tat im Sinne der konkreten Methode sowohl nach dem alten als auch nach dem neuen Recht; letzteres ist anwendbar, wenn es im Ergebnis für den Angeklagten günstiger ausfällt (BGE 119 IV 151; BGE 126 IV 8). Die Bewertung der Tat erfolgt zuerst bei der Strafbarkeit. Führt die Prüfung in Anwendung sowohl des alten wie des neuen Rechts zu einem Schuldspruch, ist die konkret auszufällende Sanktion nach altem und nach neuem Recht nach Massgabe der durch sie bewirkten Einschränkung in den persönlichen Verhältnissen miteinander zu vergleichen. Sind die Sanktionen gleichwertig, ist altes Recht anzuwenden (BSK, N 11 zu Art. 2).

12.2. Bei einer allfälligen Verurteilung steht im Vordergrund, dass die Angeklagten das Delikt durch Unterlassen verübt haben sollen, was bereits unter altem Recht nach der Rechtsprechung strafbar war und nunmehr neu in Art. 11 des revidierten StGB ausdrücklich gesetzlich normiert wird. Darüber hinaus verlangt Art. 11 Abs. 3 StGB die Gleichwertigkeit des Unterlassungsvorwurfes mit einem entsprechenden Handlungsvorwurf. Dieses Erfordernis wurde von der Rechtsprechung bereits unter der Herrschaft des alten Rechts verlangt (BGE 113 IV 72), erfährt nun aber durch die explizite Erwähnung im Gesetzestatbestand eine gewisse Aufwertung. Dieser Umstand wirkt sich für den Angeklagten noch nicht günstiger aus. Demnach ist beim Entscheid über den Schuldpunkt die Tat im Lichte des alten Rechts und damit ebenfalls unter Berücksichtigung des Erfordernisses der Gleichwertigkeit der Unterlassung mit einer Handlung zu bewerten.

12.3. Bei der Freiheitsstrafe führt ein Schuldspruch zufolge der Tatmehrheit beim neuen Recht zu einem erweiterten abstrakten Strafrahmen von viereinhalb Jahren (Art. 40 und 49 Abs. 1 StGB), während das alte Recht zufolge der Strafart (Gefängnis) eine Begrenzung bei drei Jahren vorsah (Art. 36 und Art. 68 Ziffer 1 Abs.

1 altStGB). Differenzen ergeben sich auch bei der Ausfällung einer Geldstrafe. Wird eine solche allein ausgesprochen, galt nach altem Recht der Höchstbetrag von Fr. 40'000 (Art. 48 Ziffer 1 Abs. 1 altStGB), während das neue Recht eine Geldstrafe von 360 Tagessätzen bis zu Fr. 3'000 pro Tagessatz vorsieht (Art. 34 StGB). Die kombinierte Anwendung einer Freiheitsstrafe mit einer Busse war nach altem Recht wohl möglich, in der Praxis aber selten (Art. 50 Abs. 2 altStGB; BGE 116 IV 7), während das neue Recht die Verbindung einer bedingten Freiheitsstrafe mit einer unbedingten Geldstrafe ohne weitere Einschränkung zulässt. Schliesslich sieht Art. 11 Abs. 4 StGB (neues Recht) bei Unterlassungsdelikten einen fakultativen Strafmilderungsgrund vor, den das alte Recht nicht kannte. Demnach kann erst im Rahmen der konkret vorzunehmenden Strafzumessung entschieden werden, welches Recht für den betreffenden Angeklagten das mildere ist. Darauf ist zurückzukommen.

Besonderer Teil

1. Anklage

1.1. Anklagevorwurf

Die Anklägerin wirft dem Angeklagten vor, er habe sich der mehrfachen fahrlässigen Tötung im Sinne von Art. 117 StGB sowie der fahrlässigen Störung des öffentlichen Verkehrs im Sinne von Art. 237 Ziff. 2 in Verbindung mit Art. 237 Ziff. 1 Abs. 1 StGB schuldig gemacht und sei entsprechend zu bestrafen (act. 23 S. 22).

1.2. Begründung des Anklagevorwurfs

1.2.1. Der Angeklagte sei seit ca. 1985 bei der Skyguide als Experte Systemplanung in der Region Zürich tätig gewesen sei. Seine Aufgabe habe darin bestanden, fachübergreifende Projekte zu planen, zu koordinieren und durchzuführen. Er habe die Bedürfnisse der Betriebsdienste im Zusammenhang mit ATS-Systemen zu analysieren, zu koordinieren und zu vertreten sowie den Betriebsablauf in den operationellen Diensten zu überprüfen und seinen Vorgesetzten, den Mitangeklagten 6, und den Leiter Operationen in systembezogenen Fragestellungen zu beraten gehabt. Er habe Projekte bei der Erarbeitung von Systemspezifikationen zu leiten oder dabei mitzuwirken gehabt, unter Beachtung der Bedürfnisse der operationellen Dienste. Gleiches habe er bei der Planung und Durchführung von Projekten zur Einführung von Modifikationen von ATS-Systemen tun müssen. Dabei habe er mit den Verantwortlichen des operationellen Betriebs und der Technik zusammenzuarbeiten gehabt. Namentlich habe er seine Arbeit auf die Grundaufgabe der Flugsicherung - die sichere Abwicklung des Flugverkehrs und das Verhindern von Kollisionen - auszurichten gehabt. Als Angestellter der durch den Bundesrat mit dem Flugsicherungsdienst beauftragten Skyguide seien die einschlägigen Bestimmungen des Luftfahrtgesetzes, der ICAO, der Verordnung über die Flugsicherungsdienste sowie die internen Weisungen der Skyguide, insbesondere das ATMM S, für ihn bindend und ihm bekannt gewesen. Er sei bei der Vorbereitung der technischen Arbeiten vom 1. auf den 2. Juli 2002 dabei gewesen und habe im Projekt den Betrieb vertreten. In der

Nacht selber habe er zudem den Projektleiter, den Mitangeklagten 1, welcher in den Ferien geweilt habe, vertreten. Dies sei ihm ungefähr seit dem 20. Juni 2002 bekannt gewesen (act. 23 S. 13 f. Ziff. 25; act. 97 S. 20, S. 37).

1.2.2. Bei der Planung der technischen Arbeiten sei der operationelle Betrieb im ACC mit einer Meldung über „Aussergewöhnliche Arbeiten an Flugsicherungsanlagen“ (sog. AA-Meldung) Nr. TDR-z 40/02 vom 25. Juni 2002 über die durch die Umstellung vom 1. auf den 2. Juli 2002 betroffenen Systeme informiert worden. Diese Meldung sei an den Dienstleiter und SYMA-Desk im ACC sowie an den Chef Operationen ACC, den Mitangeklagten 2, verschickt worden. Die Meldung sei vom Mitangeklagten 1 als Projektleiter veranlasst worden. Auf dieser Meldung sei das Telefonsystem SWI-02 fälschlicherweise nicht als betroffenes System aufgeführt gewesen. Der Angeklagte habe dieser Meldung keine Beachtung geschenkt, weshalb er den Fehler nicht bemerkt und ihn somit auch nicht korrigiert habe. Dies, obschon er gewusst habe, dass er am 1. Juli 2002 die Verantwortung für den störungsfreien Ablauf der Arbeiten für den operationellen Betrieb tragen würde. Es sei für den Angeklagten voraussehbar gewesen, dass die Information über den Ausfall des Telefonsystems nicht an die zuständigen Flugverkehrsleiter weitergeleitet werden würde, wenn der operationelle Betrieb nicht über den Ausfall des Telefonsystems orientiert wurde. Der Angeklagte hätte ohne weiteres eine entsprechende Benachrichtigung des operationellen Betriebes veranlassen können. Dadurch wäre vermieden worden, dass Nielsen und der Mitangeklagte 5 in Unkenntnis darüber blieben, dass das SWI-02 am 1. Juli 2002 abgeschaltet wurde und ihnen deshalb nur das Bypass-System zur Verfügung stand (act. 23 S. 14 Ziff. 26 f., S. 22 Ziff. 58; act. 97 S. 20 f., S. 24 f., S. 39, S. 41, S. 43; nachfolgend zitiert als Vorwurf 1).

1.2.3. Der Angeklagte habe es zudem bei der Planung und Durchführung der technischen Arbeiten unterlassen, sicherzustellen und sich selber zu versichern, dass die in der Nacht vom 1. auf den 2. Juli 2002 tätigen Flugverkehrsleiter wussten, dass in der Person von Max Würgler als SYMA und Thomas Doster als Verbindungsmann zwischen Technik und Betrieb zwei Personen aufgeboten waren, deren Aufgabe unter anderem darin bestand, den Flugverkehrsleitern beim

Auftreten von technischen Problemen Unterstützung zu bieten. Es sei für den Angeklagten voraussehbar gewesen, dass die Flugverkehrsleiter nur dann bei technischen Problemen Unterstützung von Technikern anfordern würden, wenn sie von dieser Möglichkeit Kenntnis hatten. Ansonsten würden sie selber eine Lösung suchen, was viel Zeit kosten und eine hohe Belastung für sie darstellen musste (act. 23 S. 15 Ziff. 28 f., S. 22 Ziff. 58; act. 97 S. 20 f., S. 25 f., S. 27, S. 39, S. 41, S. 43; nachfolgend zitiert als Vorwurf 2).

1.2.4. Da die Flugverkehrsleiter im ACC bei Ausfall der Telefonhauptanlage über das Wahlnetz auf ihrer Direktnummer angewählt werden können müssten, würden die internen Weisungen im ATMM ZC vorsehen, dass die umliegenden Flugverkehrsleitstellen über den Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindungen zu informieren seien. Die Ausschaltung der Telefonhauptanlage am 1. Juli 2002 habe den genau gleichen Effekt wie ein Ausfall gehabt. Eine Information der umliegenden Flugverkehrsleitstellen wäre deshalb eine analog abzuleitende Pflicht gewesen. Der Angeklagte habe es unterlassen, die entsprechenden Stellen im operationellen Betrieb, z.B. den Mitangeklagten 2 oder den Dienstleiter im Spätdienst, den Mitangeklagten 4, explizit auf diesen Umstand hinzuweisen und so sicherzustellen, dass die umliegenden Flugverkehrsleitstellen über den Ausfall des SWI-02 infolge der technischen Umstellungsarbeiten bei der Skyguide informiert gewesen wären (act. 23 S. 15 Ziff. 30). Es sei für den Angeklagten voraussehbar gewesen, dass es den umliegenden Flugverkehrsleitstellen nicht möglich sein würde, das ACC innert nützlicher Frist über das Telefon zu erreichen, wenn unvorhergesehene Umstände, wie das Bemerken einer bevorstehenden Kollision zweier Flugzeuge, eine solche rasche Information verlangen würden, wenn die umliegenden Flugverkehrsleitstellen nicht wissen würden, dass das ACC nicht über die Punkt-Punkt-Verbindung, sondern über die Amtsleitung angerufen werden musste und welche Telefonnummer gewählt werden müsste. Es sei absolut klar gewesen, dass in einem solchen Fall eine drohende Kollision zweier Flugzeuge nicht mehr durch eine rechtzeitige Warnung würde verhindert werden können. Es sei für den Angeklagten kein Problem gewesen, diese Benachrichtigung zu veranlassen. Durch eine rechtzeitige Warnung von Nielsen durch die Bezirksleitstelle Karlsruhe hätte dieser die beiden Flugzeuge noch rechtzeitig von ihrem Kollisionskurs ab-

bringen und den Unfall so vermeiden können (act. 23 S. 21 Ziff. 54 f.; act. 97 S. 15 f., S. 20 f., S. 25 f., S. 39, S. 41, S. 43; nachfolgend zitiert als Vorwurf 3).

1.2.5. Der Angeklagte habe es auch unterlassen, anzuordnen oder zumindest zu prüfen, dass das Bypass-System vor dem Abschalten des Telefonsystems auf seine Fehlerlosigkeit und Funktionsfähigkeit geprüft wurde. Als Nielsen versucht habe, den Tower in Friedrichshafen über das Bypass-System zu erreichen, sei ihm dies nicht gelungen, da die Amtszentrale der Swisscom aufgrund eines Funktionsfehlers des Bypass-Telefons die Wahl nicht richtig habe decodieren und so die angewählte Verbindung nicht habe herstellen können (act. 23 S. 15 Ziff. 31). Es sei für den Angeklagten voraussehbar gewesen, dass der alleine arbeitende Flugverkehrsleiter, wenn er mit anderen Flugverkehrsleitstellen würde kommunizieren müssen, um zum Beispiel Anflüge zu koordinieren, massiv in seinem Arbeitsablauf behindert werden würde, wenn das Nottelefonsystem aufgrund eines Fehlers nicht funktionstüchtig sein würde. Dies habe beim Flugverkehrsleiter zu Ablenkungen und Zeitverzögerungen führen müssen. Eine eingehende Überprüfung des Telefonsystems anzuordnen, wäre für den Angeklagten ohne Probleme möglich gewesen. Diese Überprüfung sei im Anschluss an den Unfall auch gemacht und der Fehler entdeckt worden. Wäre der Fehler in dem von Nielsen benutzten Bypass-System vor dem Unfall entdeckt worden, hätte Nielsen weniger Zeit gebraucht, um den Anflug auf Friedrichshafen dort anzumelden. Er hätte sich früher wieder den beiden Unglücksmaschinen zugewendet und so wäre die Unterschreitung der minimalen Staffelung und damit letztlich auch der Zusammenstoss in jedem Fall vermieden worden (act. 23 S. 20 f. Ziff. 52 f., S. 22 Ziff. 59; act. 97 S. 20 f., S. 28 f., S. 39, S. 41, S. 43; nachfolgend zitiert als Vorwurf 4).

1.2.6. Die vier genannten Vorwürfe werden im Wesentlichen auch dem Mitangeklagten 1 gemacht (act. 23 S. 14 f. Ziff. 26 ff., S. 20 f. Ziff. 52 ff., S. 22 Ziff. 58 f.; act. 97 S. 20, S. 24 ff., S. 39, S. 41, S. 43). Vorwurf 1 ist dabei insofern leicht anders, als dem Mitangeklagten 1 vorgeworfen wird, dass er den Fehler in der AA-Meldung bemerkt, aber entschieden habe, dass diese nicht mehr korrigiert und der Ausfall des Telefonsystems dem operationellen Betrieb auch nicht mit einer gesonderten Meldung mitgeteilt werden müsse (act. 23 S. 14 Ziff. 26; act. 97 S.

24). Vorwurf 3 ist ergänzt um den Satz, dass die Pflichtverletzung umso schwerer gewogen habe, als der Mitangeklagte 1 davon habe ausgehen müssen, dass der operationelle Betrieb aufgrund der fehlerhaften AA-Meldung gar keine Kenntnis über des Ausfall des Telefons gehabt habe und die entsprechenden Massnahmen nicht von sich aus habe ergreifen können (act. 23 S. 15 Ziff. 30). Hinsichtlich der Funktion des Mitangeklagten 1 macht die Anklägerin geltend, dass dieser seit 1997 bei der Skyguide als Leiter interdisziplinäre Projekte in der Region Zürich tätig gewesen sei. Seine Aufgabe habe darin bestanden, fachübergreifende Projekte zu planen, zu koordinieren und durchzuführen. Er habe die plan- und zielkonforme Realisierung der Projekte sicherzustellen gehabt, in Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen des operationellen Betriebes und der Technik. Namentlich habe er seine Arbeit auf die Grundaufgabe der Flugsicherung - die sichere Abwicklung des Flugverkehrs und das Verhindern von Kollisionen zwischen Flugzeugen - auszurichten gehabt. Als Angestellter der durch den Bundesrat mit dem Flugsicherungsdienst betrauten Skyguide seien die einschlägigen Bestimmungen des Luftfahrtgesetzes, der ICAO, der Verordnung über die Flugsicherungsdienste sowie die internen Weisungen der Skyguide, insbesondere das ATMM S, für ihn bindend und ihm bekannt gewesen. Er sei Projektleiter für die technischen Arbeiten in der Nacht vom 1. auf den 2. Juli 2002 im ACC Zürich gewesen, deren Planung er geleitet habe. In der Nacht selber habe er sich vom Angeklagten vertreten lassen, da er in den Ferien geweilt habe (act. 23 S. 13 Ziff. 24; act. 97 S. 19 f., S. 37).

1.2.7. Die Vorwürfe 3 und 4 werden grundsätzlich auch dem Leiter Operationen ACC, dem Mitangeklagten 2, gemacht (act. 23 S. 20 f. Ziff. 51 ff., S. 22 Ziff. 59; act. 97 S. 18, S. 25 f., S. 28 f., S. 38 ff., S. 42 f.).

1.3. Einwände der Verteidigung gegen die Anklage

1.3.1. Der Verteidiger des Angeklagten macht allgemein geltend, dass die Anklage hinsichtlich der pflichtwidrigen Unvorsichtigkeit eine Pflicht und einen Verstoss dagegen definieren müsse. Dies tue die Anklageschrift aber nicht. Sie beschränke sich auf diffuse Ausführungen darüber, was der Kenntnisstand des Angeklagten gewesen sei, verzichte aber darauf, daraus eine konkrete Pflicht abzuleiten und

den Verstoss gegen die Pflicht zu definieren. Sie beschränke sich vielmehr auf die Feststellung, dass sich 8 auch anders hätte verhalten können. Dies sei unbestritten, in diesem Verfahren jedoch ohne Belang. Weiter werfe die Anklägerin dem Angeklagten keine rechtserhebliche Voraussehbarkeit des Erfolgseintrittes vor. Sie beschränke sich darauf, jede mögliche Beeinflussung des Kausalverlaufs als Verhinderung des tragischen Unglücks darzustellen. Dies genüge dem Anklageprinzip nicht. Die Anklägerin denke ihre Argumentation nicht zu Ende. Die Anklage mache sodann nicht geltend, dass das Vertrauensprinzip wegen einer Überwachungspflicht oder eines redundanten Systems nicht gelte. Sie verstricke sich in diffuse Ketten natürlicher Kausalzusammenhänge. Die Anklage werfe dem Angeklagten nicht vor, konkrete Instruktionen verletzt zu haben (act. 107 S. 9 f. N 23 ff.). Aufgrund der vorliegenden Anklage könne deshalb keine Verurteilung erfolgen (act. 107 S. 12 N 35).

1.3.2. Hinsichtlich des Vorwurfs 1 macht der Verteidiger konkret geltend, dass die Anklage nicht behaupte, dass der Angeklagte die AA-Meldung hätte korrigieren müssen. Es werde auch nicht dargetan, wann er dies hätte machen müssen (act. 107 S. 11 N 31).

1.3.3. Betreffend Vorwurf 2 führt der Verteidiger aus, es werde in der Anklage nicht behauptet, dass sich der Angeklagte hätte versichern müssen, dass die Flugverkehrsleiter in der fraglichen Nacht von den zusätzlich anwesenden Leuten wussten. Es werde auch nicht behauptet, dass mit einer solchen Information die tragische Kollision hätte vermieden werden können. Die Anklage bleibe hier völlig im Allgemeinen und sei nicht genau (act. 107 S. 12 N 32).

1.3.4. Bezüglich des Vorwurfs 3 macht der Verteidiger geltend, dass die Anklage nicht behaupte, dass der Angeklagte selber die umliegenden Leitstellen hätte informieren müssen. Es werde keine Pflicht und damit auch keine Pflichtverletzung beschrieben (act. 107 S. 12 N 33).

1.3.5. Betreffend Vorwurf 4 führt er schliesslich aus, es werde dem Angeklagten nicht angelastet, dass er verpflichtet gewesen wäre, das Bypass-System zu überprüfen. Es werde bloss behauptet, dass er es unterlassen habe, ohne darzutun,

dass er sich anders hätte verhalten müssen. Eine Pflichtwidrigkeit sei auch hier nicht definiert (act. 107 S. 12 N 34).

1.4. Einwände der Verteidigung des Mitangeklagten 1 gegen die Anklage

1.4.1. Der Verteidiger des Mitangeklagten 1 macht hinsichtlich des Vorwurfs 1 geltend, dass die Anklage nicht behaupte, dass der Betrieb bzw. der zuständige Flugverkehrsleiter nicht zum Voraus über sämtliche von den Umstellungsarbeiten betroffenen Systeme informiert gewesen sei. Sie behaupte auch nicht, dass der Betrieb oder der zuständige Flugverkehrsleiter bei Kenntnis vor dem 1. Juli 2002 in personeller Hinsicht oder sonst wie anders disponiert hätten. Ferner behaupte sie nicht, dass solches für den Mitangeklagten 1 voraussehbar gewesen wäre. Die Anklage mache nicht einmal geltend, dass zwischen der unvollständigen AA-Meldung und dem Flugzeugunglück ein natürlicher Kausalzusammenhang oder ein adäquater Kausalzusammenhang bestehe. Erst im Zusammenhang mit dem Anklagevorwurf der fahrlässigen Störung des öffentlichen Verkehrs werde in sehr allgemeiner Form, jedoch weder präzise noch konkret und insbesondere nicht spezifiziert als Folge einer bestimmten gebotenen Handlung eine solche Behauptung angedeutet. Das Gesagte habe zur Folge, dass die behauptete Unterlassung keinen Schuldspruch zu begründen vermöge (act. 108 S. 16 f.).

1.4.2. Hinsichtlich des Vorwurfs 2 führt dieser Verteidiger aus, dass die Anklage nicht geltend mache, dass der Mitangeklagte 1 verpflichtet gewesen sei, selber die Flugverkehrsleiter über die Anwesenheit von Würgler und Doster zu informieren, sondern dazu, sicherzustellen oder sich zu vergewissern, dass sie von deren Anwesenheit Kenntnis hatten. Die Anklage müsste deshalb gestützt auf den Anstellungsvertrag oder die dazugehörigen Reglemente und Weisungen konkret eine Handlungspflicht gegenüber jenen Personen behaupten, denen eine solche Informationspflicht oblag. Die Anklage impliziere eine Überwachungspflicht, ohne dies ausdrücklich zu sagen. Sie genüge daher nicht der Anforderung, jedes objektive Tatbestandsmerkmal, auch das normativ bestimmte, konkret und präzise zu umschreiben. Sie nenne weder die Personen, denen gegenüber der Mitangeklagte 1 sich hätte vergewissern müssen, dass sie ihre Aufgaben erfüllten, noch das Rechtsverhältnis zwischen dem Mitangeklagten 1 und diesen Personen, das

eine solche Pflicht begründet hätte. Sofern die Anklage der Ansicht sei, dass die Voraussetzungen für die Einschränkung des Vertrauensprinzips gegeben seien, hätte sie in tatsächlicher Hinsicht behaupten müssen, dass der Mitangeklagte 1 deutliche Hinweise gehabt habe, anzunehmen, die für die Informationspflicht verantwortlichen betrieblichen Stellen würden ihre Aufgaben nicht erfüllen. Es fehlten zudem auch hier konkrete Angaben darüber, inwiefern der Ereignisablauf hinsichtlich des tatbestandsmässigen Erfolges ein anderer gewesen wäre, wenn die angeblich gebotene Handlung ausgeführt worden wäre. Die genannten Mängel hätten zur Folge, dass die vorgeworfene Unterlassung einen Schuldspruch nicht zu begründen vermöge (act. 108 S. 30 f.).

1.4.3. Der Verteidiger des Mitangeklagten 1 macht weiter bezüglich des Vorwurfs 3 geltend, aus der Formulierung der Anklage ergebe sich, dass diese davon ausgehe, dass der Mitangeklagte 1 nicht verpflichtet gewesen sei, die umliegenden Flugverkehrsleitstellen über den Ausfall des SWI-02 zu informieren. Da sich aus den Weisungen im ATMM ZC, welche in der Anklage genannt würden, keine Garantenstellung und Sorgfaltspflicht des Mitangeklagten 1 ergebe, hätte die Anklage die gegenüber diesem behauptete Überwachungspflicht als objektives normatives Tatbestandsmerkmal präzise, d.h. unter Nennung der entsprechenden rechtlichen Grundlage, behaupten müssen. Sie behaupte in diesem Zusammenhang jedoch lediglich, allerdings eher als Strafzumessungsgrund, dass der Mitangeklagte 1 davon habe ausgehen müssen, dass der operationelle Betrieb aufgrund der fehlerhaften AA-Meldung keine Kenntnis über den Ausfall des Telefons gehabt habe und daher von sich aus die entsprechenden Massnahmen nicht habe ergreifen können. Dies sei der einzige Hinweis auf eine mögliche Garantenstellung in der Anklage. Die Anklage behaupte sodann nicht eine kumulative, sondern eine alternative Hinweispflicht gegenüber den Mitangeklagten 2 und 4 (act. 108 S. 36 f., S. 40).

1.4.4. Hinsichtlich des Vorwurfs 4 macht dieser Verteidiger schliesslich geltend, dass die behauptete Unterlassung zwei Pflichten beinhalte. Einerseits werde dem Mitangeklagten 1 vorgeworfen, er habe die Prüfung des Bypass-Systems auf Fehlerlosigkeit und Funktionsfähigkeit nicht angeordnet, anderseits, er habe nicht

überprüft, ob diese erfolgt sei. Das eine unterstelle, dass der Mitangeklagte 1 verpflichtet gewesen sei, die Fehlerlosigkeit und Funktionsfähigkeit zu überprüfen, das andere, dass er verpflichtet gewesen sei, zu überwachen, dass diese Überprüfung erfolgte. Weder die eine noch die andere Pflicht werde als behauptetes objektives Tatbestandsmerkmal präzisiert und konkretisiert. Es würden auch hier keine rechtlichen Grundlagen genannt, auf die die Anklage die behauptete Pflicht stütze. Auch bezüglich der Voraussehbarkeit erschöpfe sich die Anklage in der blossen Behauptung, es sei beispielsweise für den Mitangeklagten 1 der Fehler des Nottelefons voraussehbar gewesen, ohne anzugeben, auf welche tatsächlichen Umstände sich diese Behauptung stütze (act. 108 S. 44 f.).

1.5. Beurteilung

1.5.1. Wie im Allgemeinen Teil ausgeführt (vgl. Allgemeiner Teil Ziff. 9.5), ist die Anklage auf den gesetzlichen Tatbestand auszurichten. Es sind sämtliche objektiven wie subjektiven Tatbestandselemente genau zu umschreiben. Bei Fahrlässigkeitsdelikten hat die Anklage die Sorgfaltspflichtverletzung, die Vorhersehbarkeit und die Vermeidbarkeit (Möglichkeit und Zumutbarkeit) des Erfolgseintrittes und allenfalls auch den Kausalzusammenhang darzustellen. Bei Unterlassungsdelikten ist - analog zu den Begehungsdelikten - die Schilderung der unterlassenen gebotenen Handlung, die Tatmacht und allenfalls der Kausalzusammenhang aufzuführen, bei unechten Unterlassungsdelikten namentlich auch die die Garantenstellung begründenden Umstände.

1.5.2. Hinsichtlich des Anklagevorwurfs 1 ist vor diesem Hintergrund Folgendes zu erwägen:

1.5.2.1. Die Anklageschrift beschränkt sich bezüglich Vorwurf 1 auf die Feststellung, dass für den Angeklagten sowie den Mitangeklagten 1 vorhersehbar gewesen sei, dass die Information über den Ausfall des SWI-02 nicht an die zuständigen Flugverkehrsleiter weitergeleitet werden würde, wenn der operationelle Betrieb nicht darüber informiert wurde. Die dem Angeklagten und dem Mitangeklagten 1 mögliche „entsprechende Benachrichtigung des operationellen Betriebs“ hätte vermieden, dass weder Nielsen noch der Mitangeklagte 5 über die Ab-

schaltung des SWI-02 und die Notwendigkeit, das Bypass-System zu benutzen, Bescheid wussten (act. 23 S. 14 Ziff. 27).

1.5.2.2. Aus der Anklageschrift wird deutlich, dass mit „entsprechender Benachrichtigung des operationellen Betriebs“ entweder die Korrektur der AA-Meldung durch den Angeklagten oder den Mitangeklagten 1 oder die Mitteilung des Ausfalls des Telefonsystems mittels einer gesonderten Meldung durch den Mitangeklagten 1 gemeint sein dürfte (act. 23 S. 14 Ziff. 26). Ein Kausalzusammenhang zwischen der Unterlassung dieser „entsprechenden Benachrichtigung des operationellen Betriebs“ und dem Flugzeugzusammenstoss wird in der gesamten Anklageschrift und auch im Plädoyer der Anklägerin nirgends hergestellt. Entsprechend fehlt ein Hinweis darauf, dass die Flugzeugkollision für den Angeklagten und den Mitangeklagten 1 als Folge der unterlassenen Benachrichtigung des operationellen Betriebes vorhersehbar war oder durch diese hätte vermieden werden können. Die Anklageschrift behauptet nirgends, dass vonseiten des operationellen Betriebs, namentlich von den Mitangeklagten 4 und 3 und/oder von Nielsen und dem Mitangeklagten 5, in Kenntnis der Abschaltung des SWI-02 und der Notwendigkeit, das Bypass-System zu benutzen, anders entschieden worden wäre. Sie behauptet namentlich nicht, dass die Mitangeklagten 4 und/oder 3 Nielsen im Rahmen des üblichen Briefing detaillierter oder anders über die technischen Arbeiten informiert hätten. Auch behauptet sie nicht, dass Nielsen und/oder der Mitangeklagte 5 hinsichtlich dessen Pausenantritts anders entschieden hätten oder dass Nielsen den Mitangeklagten 5 aus der Pause gerufen hätte. Sie behauptet ferner nicht, dass der Mitangeklagte 2, zusammen mit dem Mitangeklagten 7, für den Nachtdienst in der Nacht des 1. Juli 2002 anders disponiert hätte, etwa einen weiteren Flugverkehrsleiter aufgeboten oder dem zweiten Flugverkehrsleiter im Nachtdienst die Pause verboten hätte.

1.5.2.3. Hinsichtlich der Frage, auf welche Weise die Unterlassung des Angeklagten und des Mitangeklagten 1 für den Flugzeugzusammenstoss kausal gewesen sein soll, liesse die Anklageschrift verschiedene Deutungen zu. Im Zusammenhang mit dem Vorwurf gegen den Mitangeklagten 5 wird behauptet, dass dieser nicht in die Pause gegangen wäre, wenn er sich pflichtgemäss informiert hätte

(act. 23 S. 9 Ziff. 10). Im gleichen Sinn wird im Zusammenhang mit dem Vorwurf gegen den Mitangeklagten 4 argumentiert, Nielsen hätte den Mitangeklagten 5 nicht zu früh in die Pause gehen lassen, wenn er korrekt und vollständig informiert gewesen wäre (act. 23 S. 10 Ziff. 13). Der Vorwurf gegen den Angeklagten und den Mitangeklagten 1 liesse sich in diesem Zusammenhang sehen. Dabei ist freilich zu beachten, dass die Unterlassung des Angeklagten lediglich die Abschaltung des SWI-02 betraf, während es bei den genannten Vorwürfen um die Kenntnis über die gesamten technischen Arbeiten und deren Auswirkungen geht. Wieso bereits die Kenntnis über den Ausfall des SWI-02 ausgereicht hätte, dass Nielsen die Pause nicht zugelassen und/oder der Mitangeklagte 5 diese nicht angetreten hätte, ist nicht klar und in der Anklageschrift in keiner Weise erläutert.

1.5.2.4. Im Zusammenhang mit dem Vorwurf der fahrlässigen Störung des öffentlichen Verkehrs behauptet die Anklageschrift lediglich, dass der operationelle Betrieb und insbesondere die Nachtdienst leistenden Flugverkehrsleiter wegen der unter anderem vom Angeklagten und vom Mitangeklagten 1 zu verantwortenden ungenügenden Information über die technischen Arbeiten nicht vollständig über die Auswirkungen dieser Arbeiten auf die Flugsicherung im Bild waren. Kompensationsmassnahmen für diesen höheren Aufwand seien deshalb keine ins Auge gefasst worden (act. 23 S. 22 Ziff. 58). Was unter Kompensationsmassnahmen zu verstehen ist, bleibt offen. Immerhin wäre denkbar, dass damit auch spezielle Anordnungen für den Nachtdienst am 1. Juli 2002, etwa vonseiten der Leitung des ACC, gemeint sind. Dies bleibt freilich ebenso unbeantwortet wie die Frage, wieso bereits die Kenntnis über die Ausschaltung des SWI-02 derartige Anordnungen zur Folge gehabt hätte.

1.5.2.5. Im Zusammenhang mit Vorwurf 3 wird in der Anklageschrift sodann argumentiert, dass die Pflichtverletzung des Mitangeklagten 1 umso schwerer gewogen habe, als er davon habe ausgehen müssen, dass der operationelle Betrieb aufgrund der fehlerhaften AA-Meldung keine Kenntnis über den Ausfall des Telefons gehabt habe und die entsprechenden Massnahmen nicht von sich aus habe ergreifen können (act. 23 S. 15 Ziff. 30). Im Plädoyer der Anklägerin findet sich im Zusammenhang mit Vorwurf 1 die auch auf den Angeklagten bezogene Behaup-

tung, dass die Mitangeklagten 4 und 5 sowie Nielsen wegen der unterlassenen Information über die Abschaltung des SWI-02 die Nachbarleitstellen nicht hätten informieren können (act. 97 S. 25). Damit wird die Unterlassung des Angeklagten gemäss Vorwurf 1 mit dem Umstand in Zusammenhang gebracht, dass die Flugverkehrsleitstelle Karlsruhe vergeblich versuchte, Nielsen vor der drohenden Kollision der beiden Unfallflugzeuge zu warnen. Dass der operationelle Betrieb, namentlich die Mitangeklagten 4 und 5 sowie Nielsen, die umliegenden Flugverkehrsleitstellen über die Abschaltung des SWI-02 informiert hätten, wenn der Angeklagte oder der Mitangeklagte 1 den operationellen Betrieb benachrichtigt hätten, wird in der Anklageschrift und auch im Plädoyer der Anklägerin indes nicht explizit behauptet; beide beschränken sich darauf, dies nur anzudeuten.

1.5.2.6. Insgesamt erweist sich Vorwurf 1 somit als mit dem Anklagprinzip unvereinbar, weshalb nicht darauf einzutreten ist. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass in materieller Hinsicht nicht davon auszugehen wäre, dass der Angeklagte und/oder der Mitangeklagte 1 durch die Benachrichtigung des operationellen Betriebs über die Abschaltung des SWI-02 und die Notwendigkeit, den Bypass zu verwenden, den Flugzeugzeugzusammenstoss mit seinen tödlichen Folgen hätten verhindern können. Die hypothetische Kausalität der Unterlassung wäre demzufolge zu verneinen.

1.5.3. Hinsichtlich des Vorwurfs 2 ergeben sich ähnliche Probleme wie beim Vorwurf 1:

1.5.3.1. Die Anklageschrift unterlässt es auch hier, zwischen der dem Angeklagten und dem Mitangeklagten 1 vorgeworfenen Unterlassung, die Kenntnis der Flugverkehrsleiter von Doster und Würgler sicherzustellen und sich diesbezüglich zu versichern, und dem Flugzeugzusammenstoss einen Kausalzusammenhang zu behaupten. Entsprechend wird auch hier nicht behauptet, dass der Angeklagte und der Mitangeklagte 1 den Flugzeugzusammenstoss als Folge ihrer Unterlassung hätten vorhersehen oder diesen hätten vermeiden können. Die Anklageschrift ist ausserdem allgemein gehalten und weder konkret auf Nielsen noch auf das Problem mit dem Bypass bezogen. Entsprechend ist darin die Rede von ‚den Fluglotsen' und ‚den Technikern' und der Möglichkeit, bei ‚technischen Proble-

men' Unterstützung anzufordern. Als einzige konkrete Folge der Unkenntnis Nielsens über die Anwesenheit von Würgler und Doster wird im Plädoyer der Anklägerin erwähnt, dass Nielsen die Arbeiten der Techniker mit dem Betrieb direkt koordinierte, obschon er diese Aufgabe an Würgler hätte delegieren und sich so wesentlich hätte entlasten können (act. 97 S. 29 f.).

1.5.3.2. Die Anklageschrift liesse sich zwar in dem Sinne interpretieren, dass sich Nielsen bei seinem Problem mit dem Bypass an Doster und/oder Würgler gewandt hätte, wodurch er - anstatt selbst eine Lösung zu suchen - Zeit gespart hätte und eine Belastungssituation vermieden worden wäre. Selbst bei dieser Interpretation bliebe indes unklar, ob und wie dies den Flugzeugzusammenstoss verhindert hätte.

1.5.3.3. Insgesamt wird somit auch dieser Vorwurf den Anforderungen des Anklageprinzips nicht gerecht, weshalb auch darauf nicht einzutreten ist. Der Vollständigkeit halber sei auch hier in materieller Hinsicht erwähnt, dass nicht davon auszugehen wäre, dass die Kenntnis Nielsens über die Anwesenheit Würglers und Dosters den Flugzeugzusammenstoss verhindert hätte. Die hypothetische Kausalität der Unterlassung des Angeklagten und/oder des Mitangeklagten 1 wäre demnach auch hier zu verneinen.

1.5.4. Hinsichtlich des Vorwurfs 3 ist Folgendes zu berücksichtigen:

1.5.4.1. Im Unterschied zu den vorgenannten Vorwürfen wird in Vorwurf 3 ein Kausalzusammenhang zwischen der dem Angeklagten und den Mitangeklagten 1 und 2 vorgeworfenen Unterlassung, die entsprechenden Stellen im operationellen Betrieb auf die Pflicht, die umliegenden Flugverkehrsleitstellen über die Abschaltung des SWI-02 zu informieren, hinzuweisen und dem Flugzeugzusammenstoss ausdrücklich hergestellt. Ebenso wird die Vorhersehbarkeit eines solchen Zusammenstosses als Folge der vorgeworfenen Unterlassung sowie die Vermeidbarkeit dieser Unterlassung behauptet. Hinsichtlich des Kausalzusammenhangs lässt die Anklageschrift zwar offen, ob eine Warnung durch die Bezirksleitstelle Karlsruhe noch rechtzeitig erfolgt wäre. In Anklageziffer 55 wird indes erwähnt, dass Nielsen im Falle einer rechtzeitigen Warnung durch die Bezirksleitstelle

Karlsruhe die beiden Flugzeuge noch rechtzeitig vom Kollisionskurs hätte abbringen und so den Unfall hätte vermeiden können (act. 23 S. 21). Dies impliziert, dass die Warnung noch rechtzeitig hätte erfolgen können. Aufgrund der Anklageschrift ist im Übrigen davon auszugehen, dass die Pflicht nicht darin bestand, selbst die umliegenden Leitstellen zu informieren, auch wenn dies im Plädoyer der Anklägerin vereinzelt geltend gemacht wird (act. 95 S. 15 f., S. 25). Der Vorwurf erscheint insofern als mit dem Anklageprinzip vereinbar.

1.5.4.2. Dies wird auch vom Verteidiger des Angeklagten sowie vom Verteidiger des Mitangeklagten 1 nicht bestritten. Beide kritisieren aber, dass die Anklageschrift die (Garanten- bzw. Sorgfalts-) Pflicht des Angeklagten bzw. des Mitangeklagten 1, die Information der umliegenden Flugverkehrsleitstellen zu veranlassen, nicht präzise bzw. nicht beschreibe. Diesbezüglich ist festzuhalten, dass die Anklageschrift in der Tat weder eine normative Grundlage der geltend gemachten Pflicht nennt, noch diese Pflicht explizit herleitet. Aus der Anklageschrift wird indes ausreichend deutlich, dass die Anklägerin die Pflicht aus der jeweiligen Funktion des Angeklagten und des Mitangeklagten 1 herleitet. Diese Funktionen werden in der Anklageschrift einlässlich beschrieben (act. 23 S. 13 f. Ziff. 24 f.). Die Unterlassung wird sodann ausdrücklich als Pflichtverletzung bezeichnet. Die Einwände der beiden Verteidigungen gehen daher fehl.

1.5.4.3. Zusammenfassend ist somit festzuhalten, dass Vorwurf 3 mit dem Anklageprinzip vereinbar ist, weshalb darauf einzutreten ist.

1.5.5. Schliesslich ist hinsichtlich Vorwurf 4 Folgendes zu beachten:

1.5.5.1. Im Unterschied zu den Vorwürfen 1 und 2 wird auch in Vorwurf 4 ein Kausalzusammenhang zwischen der Unterlassung des Angeklagten und der Mitangeklagten 1 und 2 und dem Flugzeugzusammenstoss hergestellt. Auch wird geltend gemacht, dass dem Angeklagten und den Mitangeklagten 1 und 2 die Anordnung einer eingehenden Überprüfung des Bypass-Systems ohne Probleme möglich gewesen wäre. Demgegenüber wird die Vorhersehbarkeit lediglich auf den Umstand bezogen, dass der alleine arbeitende Flugverkehrsleiter wegen ei-

nes Defekts des Bypass-Systems massiv in seinem Arbeitsablauf behindert würde und dies bei ihm zu Ablenkungen und Verzögerungen habe führen müssen.

1.5.5.2. Was der Angeklagte und der Mitangeklagte 1 hätten tun müssen, wird in der Anklageschrift unterschiedlich formuliert (act. 23 S. 15 Ziff. 31 bzw. S. 21 Ziff. 52). Diese teilweise unterschiedlichen Formulierungen sind dahingehend zu verstehen, dass es nach Auffassung der Anklägerin die Pflicht des Angeklagten und des Mitangeklagten 1 gewesen wäre, eine eingehende Überprüfung des Bypass-Systems sicherzustellen. Dazu hätten sie entweder eine entsprechende Überprüfung anordnen oder sich vergewissern müssen, dass ein solcher Test gemacht worden war. Möglich wäre auch gewesen, einen solchen Test selbst vorzunehmen. Entscheidend ist mithin nicht die genaue Handlung, die der Angeklagte und der Mitangeklagte 1 hätten vornehmen sollen, sondern das Ziel dieser Handlung, d.h. die Sicherstellung einer eingehenden Überprüfung des Bypass-Systems. Wann und auf welche Weise ein solcher Test hätte durchgeführt werden müssen, wird in der Anklageschrift nicht genau umschrieben. Die darin und auch im Plädoyer enthaltene Bemerkung, dass die unterlassene Überprüfung im Anschluss an den Unfall auch gemacht und der Fehler entdeckt worden sei, macht indes deutlich, dass eine Überprüfung in diesem Umfang hätte gemacht werden sollen (act. 23 S. 21 Ziff. 52; act. 97 S. 29).

1.5.5.3. Es trifft zu, dass die Anklageschrift weder eine normative Grundlage für die solchermassen umschriebene Pflicht des Angeklagten und des Mitangeklagten 1 nennt, noch diese Pflicht explizit herleitet. Ebenso wird die Unterlassung nicht ausdrücklich als Pflichtverletzung bezeichnet. Es wird indes, wie bereits bei Vorwurf 3, aus der Anklageschrift hinreichend deutlich, dass die Anklägerin die Pflicht aus der jeweiligen Funktion des Angeklagten und des Mitangeklagten 1 herleitet. Diese Funktionen werden in der Anklageschrift einlässlich beschrieben (act. 23 S. 13 f. Ziff. 24 f.). Auch ist offenkundig, dass die Anklägerin der Meinung ist, dass der Angeklagte und der Mitangeklagte 1 die eingehende Überprüfung hätten sicherstellen sollen, und sie die Unterlassung als Pflichtverletzung betrachtet. Die entsprechenden Einwände des Verteidigers des Angeklagten sowie des Mitangeklagten 1 gehen daher fehl.

1.5.5.4. Insgesamt ist Vorwurf 4 mit dem Anklageprinzip vereinbar, weshalb darauf einzutreten ist.

1.5.6. Zusammenfassend ist somit auf die Vorwürfe 3 und 4 einzutreten. Da es sich dabei um Unterlassungen handelt und nicht ersichtlich ist, dass die strafrechtliche Haftung des Angeklagten an eine Handlung anknüpfen könnte, ist nachfolgend von einem Unterlassungsdelikt auszugehen und die Prüfung der Vorwürfe 3 und 4 entsprechend vorzunehmen.

2. Sachverhalt

2.1. Überblick und Aufbau

Das von der Anklägerin beanstandete Verhalten des Angeklagten wie auch das der Mitangeklagten ist Teil des komplexen Geschehens, welches zum tödlichen Zusammenstoss der beiden Flugzeuge in der Nacht vom 1. auf den 2. Juli 2002 führte. Dieses Unfallgeschehen bildet den Anklagesachverhalt. Es ist grundsätzlich bekannt, unstrittig und kann als erstellt gelten. Einige Punkte sind strittig. Soweit im Zusammenhang mit der Anklage gegen den Angeklagten auf Sachverhaltsfragen einzugehen ist, wird dies, dem Aufbau des Fahrlässigkeitsdelikts entsprechend, bei der Prüfung der Tatbestandsmässigkeit getan werden.

2.2. Beweiswürdigung allgemein

Soweit der Angeklagte den Sachverhalt nicht anerkennt, ist anhand der zur Verfügung stehenden Beweismittel zu prüfen, ob der Sachverhalt gemäss Anklageschrift vollständig erstellt ist. Dabei ist dem Urteil der Sachverhalt zu Grunde zu legen, den das Gericht aus seiner freien, aus der Hauptverhandlung und den Untersuchungsakten gewonnen Überzeugung als verwirklicht erachtet (§ 284 StPO). Soweit der Angeklagte nicht geständig ist und einen anderen Sachverhalt darlegt, als sich durch die übrigen Beweismittel und Indizien ergibt, ist nach dem Grundsatz der freien richterlichen Beweiswürdigung aufgrund der Aussagen und aller in Betracht fallenden Umstände zu prüfen, ob der nicht mit Sicherheit feststehende Sachverhalt als gegeben erachtet werden kann (ZR 72 Nr. 80). Bestehen nach abgeschlossener Beweiswürdigung erhebliche Zweifel, so sind diese zu Gunsten

des Angeklagten zu werten. Erheblich sind Zweifel, die sich nach der objektiven Sachlage aufdrängen und sich jedem kritischen und vernünftigen Menschen stellen (Hauser/Schweri/Hartmann, Schweizerisches Strafprozessrecht, 6. A., Basel 2005, N 12 zu § 54).

3. Fahrlässige Tötung

3.1. Fahrlässige Tötung durch Unterlassen

3.1.1. Gemäss Art. 117 StGB wird bestraft, wer fahrlässig den Tod eines Menschen verursacht. Das Delikt kann auch durch Unterlassen verübt werden. In der Rechtsprechung entwickelte Voraussetzung dafür ist, dass der Täter aufgrund einer besonderen Rechtstellung zur Abwendung des Erfolgs in einem Mass verpflichtet ist, dass das Unterlassen der Erfolgsherbeiführung durch aktives Handeln gleichwertig erscheint. Die Strafbarkeit solcher unechten Unterlassungsdelikte wird neu in Art. 11 StGB explizit geregelt. Nach dessen Absatz 3 ist eine Unterlassung nur strafbar, wenn dem Täter nach den Umständen der Tat derselbe Vorwurf gemacht werden kann, wie wenn er die Tat durch ein aktives Tun begangen hätte. Soweit zurzeit ersichtlich, ist mit dieser Formulierung keine Änderung des in der Praxis entwickelten Kriteriums der Gleichwertigkeit verbunden. Auch für die weiteren Voraussetzungen des unechten Unterlassungsdelikts ergeben sich, soweit zurzeit ersichtlich, aus Art. 11 StGB keine Änderungen. Ein Unterschied zwischen altem und neuem Recht ist somit zu verneinen (etwa BGer vom 3.7.2005, 6P.31/2005 u. 6P.107/2005, E. 5.1; 1.4.2004, 6S.447/2003, E. 1; Art. 11 StGB; Stratenwerth/Wohlers, Schweizerisches Strafgesetzbuch, Handkommentar, Bern 2007, N 1 f., 8 zu Art. 11 StGB, N 1 zu Art. 117 StGB; Donatsch, in: Donatsch [Hg.]/Flachsmann/Hug/Weder, StGB, Kommentar, 17. A., Zürich 2006, S. 52, S. 55 m.H. [nachfolgend Donatsch, Kommentar]; Donatsch/Tag, Verbrechenslehre, 8. A., Zürich usw. 2006, S. 354 ff. m.H.; Stratenwerth, Schweizerisches Strafrecht, Allgemeiner Teil I: Die Straftat, 3. A., Bern 2005, S. 475 ff. N 1 ff. m.H.; Trechsel/Noll, Schweizerisches Strafrecht, Allgemeiner Teil I: Allgemeine Voraussetzungen der Strafbarkeit, 6. A., Zürich usw. 2004, S. 282; BSK, N 111 ff. zu Art. 1 aStGB; BSK, N 2 zu Art. 117 StGB m.H.).

3.1.2. Ob ein bestimmtes Verhalten strafrechtlich als Handeln oder Unterlassen zu klassifizieren ist, bestimmt sich nach herrschender Lehre und ausdrücklichen Hinweisen in der allerdings nicht ganz konsequenten bundesgerichtlichen Rechtsprechung nach dem Subsidiaritätsprinzip. Danach soll eine Unterlassung nur dann in Betracht gezogen werden, wenn die strafrechtliche Haftung nicht an eine Handlung des Täters anknüpfen kann (etwa BGer vom 27.9.2006, 6P.78/2006 u. 6S.146/2006, E. 7 m.H.; BGE 129 IV 122, 122 IV 146; Donatsch, Kommentar, S. 52 f. m.H.; Donatsch/Tag, S. 289 ff. m.H., die selber eine Kombination von Schwerpunkt- und Subsidiaritätstheorie vorziehen; Stratenwerth, S. 418 N 2 m.H.; Trechsel/Noll, S. 246 ff. m.H.; BSK, N 52 zu Art. 1 aStGB m.H.).

3.1.3. Eine fahrlässige Tötung durch Unterlassen liegt vor, wenn der Täter unvorsätzlich den Tod eines Menschen „bewirkt"; er Garant ist und seine Unterlassung aktivem Tun gleichwertig erscheint; er nicht die Vorsicht aufbringt, die nach den Umständen und seinen persönlichen Verhältnissen geboten ist; und sich im tatbestandsmässigen Erfolg gerade das sorgfaltswidrig geschaffene Risiko verwirklicht (zum Aufbau grundsätzlich Donatsch/Tag, S. 354 ff.). Haben mehrere Personen unvorsätzlich kausal zum tatbestandsmässigen Erfolg beigetragen, ist jede von ihnen als Täter zu bestrafen, sofern ihnen allen sorgfaltswidriges, für den Erfolgseintritt bedeutsames Verhalten vorzuwerfen ist (BGE 126 IV 88; Donatsch/Tag, S. 357 f. m.H.; Stratenwerth, S. 474 N 55 m.H, 476 N 4; Trechsel/Noll, S. 206; BSK, N 105 zu Art. 18 aStGB m.H.).

3.2. Garantenstellung/Garantenpflicht

3.2.1. Hinsichtlich der Garantenstellung bzw. Garantenpflicht ist allgemein Folgendes zu beachten:

3.2.1.1. Die Unterlassung einer Handlung, welche mindestens mit hoher Wahrscheinlichkeit den tatbestandsmässigen Erfolg verhindert hätte, ist strafrechtlich nur relevant, wenn der Täter aufgrund seiner Rechtstellung zu deren Vornahme verpflichtet gewesen wäre (Garantenstellung bzw. Garantenpflicht). Die erforderli-

che Garantenpflicht des Täters kann sich darauf beziehen, bestimmte Rechtsgüter vor unbestimmt vielen Gefahren zu schützen (Obhuts- oder Schutzgarantenpflicht), oder darauf, eine bestimmte Gefahrenquelle zum Schutz unbestimmt vieler Rechtsgüter unter Kontrolle zu halten (Sicherungs- oder Überwachungsgarantenpflicht). Die beiden Garantenpflichten schliessen sich gegenseitig nicht aus und können auch kombiniert vorkommen.

3.2.1.2. Die Garantenpflicht kann namentlich aus Gesetz, Vertrag, freiwillig eingegangener Gefahrengemeinschaft oder der Schaffung einer Gefahr (Ingerenz) entstehen, was neu in Art. 11 Abs. 2 StGB ausdrücklich festgehalten wird, aber bereits zuvor galt. Moralische oder ausserstrafrechtliche Pflichten begründen für sich noch keine Garantenpflicht. Eine solche liegt erst vor, wenn der Täter „so sehr verpflichtet war, dass die Unterlassung der Erfolgsherbeiführung durch aktives Handeln gleichwertig erscheint“ (etwa BGer vom 1.4.2004, 6S.447/2003, E. 1; Art. 11 Abs. 3 StGB; Stratenwerth/Wohlers, N 2 ff. zu Art. 11 StGB m.H.; Donatsch, Kommentar, S. 53 ff. m.H.; Donatsch/Tag, S. 300 ff., S. 355 f., je m.H.; Stratenwerth, S. 424 ff. N 11 ff. m.H., S. 475 N 2; Trechsel/Noll, S. 250 ff. m.H., S. 282; BSK, N 66 ff. zu Art. 1 aStGB m.H.).

3.2.1.3. Dies bedeutet etwa, dass nicht jede gesetzliche oder vertragliche Handlungspflicht bereits eine Garantenpflicht darstellt. Bei gesetzlichen Handlungspflichten kommt es vielmehr darauf an, welcher Art die Beziehung zwischen dem Verpflichteten und dem bedrohten Rechtsgut oder der Gefahrenquelle ist. Der Verpflichtete muss für diese in gesteigertem Mass verantwortlich sein, etwa weil er für einen bestimmten Aufgabenbereich zuständig ist oder bestimmte Gefahrenquellen überwachen muss.

3.2.1.4. Vertraglichen Handlungspflichten kommt nur dann der Rang einer Garantenpflicht zu, wenn dem Verpflichteten eine Autoritäts- oder Vertrauensstellung mit besonderen Obhuts-, Sorge- oder Aufsichtspflichten zukommt. Der Schutz des betroffenen Rechtsguts oder die Abwehr von Gefahren muss eine Hauptpflicht des Vertrags, dessen zentraler Inhalt sein; Nebenpflichten vermögen in der Regel eine Garantenstellung nicht zu begründen. Eine vertragliche Garantenpflicht entsteht des Weiteren nur, wenn die Stelle oder Aufgabe tatsächlich auch angetreten

wird. Trifft dies zu, spielt nach der überwiegenden Lehrmeinung eine allfällige zivilrechtliche Unwirksamkeit des Vertrags für die strafrechtliche Wertung keine Rolle. Durch Vertrag kann sowohl eine neue Garantenpflicht begründet, als auch eine bereits bestehende auf eine andere Person übertragen werden. Im letzteren Fall werden die dem einen Vertragspartner obliegenden Obhuts- oder Sicherungspflichten auf den andern ganz oder teilweise übertragen (Stratenwerth/Wohlers, N 3 f. zu Art. 11 StGB m.H.; Donatsch, Kommentar, S. 53 f. m.H.; Donatsch/Tag, S. 301 ff. m. H.; Stratenwerth, S. 425 ff. N 12 ff. m.H.; Trechsel/Noll, S. 251 ff. m.H.).

3.2.1.5. Welche Rechtsgüter zu schützen oder welche Gefahren abzuwenden sind, ergibt sich beim fahrlässigen Unterlassungsdelikt erst in Verbindung mit der jeweiligen Sorgfaltspflicht. Die beiden Pflichten bestimmen und begrenzen sich wechselseitig (Stratenwerth, S. 475 N 2 m.H.; BSK, N 65 zu Art. 18 aStGB). Sorgfaltspflichtverletzung und Verletzung der Garantenpflicht fallen in der Weise zusammen, dass die Sorgfaltspflichtverletzung bei Vorliegen einer Garantenstellung die Verletzung der Garantenpflicht beinhaltet (BSK, N 112 zu Art. 1 aStGB; BSK, N 65 zu Art. 18 aStGB m.H.).

3.2.2. Die Anklägerin leitet die Garantenstellung des Angeklagten aus dessen Funktion als Experte Systemplanung und Mitglied des Projektteams für die technischen Arbeiten in der Unfallnacht sowie aus seiner Funktion als Stellvertreter des Projektleiters dieser Arbeiten, des Mitangeklagten 1, her (act. 23 S. 13 f. Ziff. 25; act. 97 S. 20 f., S. 25, S. 37). Als Experte Systemplanung habe er seine Arbeit namentlich auf die Grundaufgabe der Flugsicherung - die sichere Abwicklung des Flugverkehrs und das Verhindern von Kollisionen zwischen Flugzeugen - auszurichten gehabt (act. 23 S. 14 Ziff. 25; act. 97 S. 20). Welche Pflichten dem Angeklagten aufgrund seiner Funktion als Experte Systemplanung, Mitglied des Projektteams und Stellvertreter des Projektleiters konkret oblagen, wird in der Anklageschrift nicht ausgeführt (act. 23 S. 13 f. Ziff. 25). Im Plädoyer der Anklägerin wird allgemein geltend gemacht, dass der Angeklagte und der Mitangeklagte 1 die technischen Arbeiten so zu planen und durchzuführen gehabt hätten, dass die Gefahr einer Überlastung der Flugverkehrsleiter durch die Eingriffe in ihre ge-

wohnte Arbeitsumgebung vermieden würde (act. 97 S. 20 f., S. 37). Ausserdem wird allgemein ausgeführt, dass der Angeklagte als Stellvertreter des Projektleiters die gleichen Sorgfaltspflichten in der Vorbereitung und Durchführung der technischen Arbeiten gehabt habe wie der Projektleiter, der Mitangeklagte 1 (act. 97 S. 20 f.). Im Übrigen sei auf die Darstellung der Anklagevorwürfe verwiesen (vgl. Besonderer Teil Ziff. 1.2).

3.2.3. Der Verteidiger äusserte sich im Zusammenhang mit den Vorwürfen 3 und 4 hinsichtlich der Garanten- und Sorgfaltspflicht des Angeklagten folgendermassen:

3.2.3.1. Hinsichtlich des Vorwurfs 3 verwies er darauf, dass gemäss interner Weisung der Dienstleiter für den Kontakt nach aussen zuständig sei. Dieser, also im konkreten Fall Nielsen, sei gemäss Weisung auch dafür zuständig, bei einem Ausfall der Standleitung die Nachbarleitstellen zu informieren. Er müsse dies freilich nicht selber tun, sondern könne die Aufgabe delegieren. Konkret hätte Nielsen seine Assistentin, den SYMA und den Mitangeklagten 5 mit der Aufgabe betrauen können. Es sei allerdings zu beachten, dass jedenfalls schweizseitig die Standleitung nicht ausgefallen sei. Es seien rein interne technische Anlagen von den Arbeiten betroffen gewesen. Die Flugverkehrsleiter hätten überdies die Pflicht, sich selber zu informieren. Im Ergebnis bestehe eine klare Kompetenzzuweisung gemäss den internen Weisungen, die eine Zuständigkeit des Angeklagten ausschlössen. Dieser sei zudem keineswegs zur Kommunikation mit externen Stellen beauftragt oder befugt gewesen, was die Anklageschrift allerdings auch nicht behaupte. Als Stabsmitarbeiter habe er weder das Recht noch die Pflicht gehabt, die Nachbarleitstellen über irgendwelche betrieblichen Belange zu orientieren. Dies wäre eine Kompetenzanmassung gewesen. Es habe ihm auch nicht zugestanden, Nielsen irgendwelche Ratschläge zu erteilen (act. 107 S. 23 f., S. 36 f.).

3.2.3.2. Hinsichtlich Vorwurf 4 führte der Verteidiger aus, dass der Angeklagte mit den Telefonanlagen überhaupt nichts zu tun gehabt habe. Er sei weder für Einrichtung und Unterhalt noch für irgendwelche Tests verantwortlich gewesen. Aus der Organisationsstruktur der Skyguide ergebe sich keinerlei Verantwortung des

Angeklagten für die Telefonsysteme. Dies sei generell Sache der Technik gewesen, soweit es den laufenden Unterhalt betroffen habe, und Sache des SYMA, der stetig die Funktionstüchtigkeit der Anlagen zu überwachen und tägliche Funktionskontrollen durchzuführen gehabt habe. Der Angeklagte habe sich darauf verlassen dürfen, dass das Bypass-System funktionieren würde, und habe keinerlei Anlass gehabt, irgendetwas in dieser Hinsicht zu unternehmen. Das Bypass-System sei im Übrigen von den Telefontechnikern Lenherr und Scheidegger getestet worden und habe bei diesem Test fehlerfrei funktioniert (act. 107 S. 26 f., S. 38).

3.2.4. Der Verteidiger des Mitangeklagten 1 äusserte sich im gleichen Zusammenhang wie folgt:

3.2.4.1. Hinsichtlich Vorwurf 3 machte er geltend, dass sich aus den internen Weisungen im ATMM ZC betreffend die Information der umliegenden Flugverkehrsleitstellen bei Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindung keine Garantenstellung des Mitangeklagten 1 ergebe. Die Anklageschrift enthalte keinerlei Hinweis oder keinerlei konkrete Behauptung darüber, dass ein Reglement oder eine Weisung oder die Bestimmungen des Arbeitsvertrages diesem als Projektleiter vorschreiben würden, bei der Umsetzung des Projektes die Betriebsverantwortlichen auf ihre Pflichten hinzuweisen. Der einzige Hinweis auf eine mögliche Garantenstellung des Mitangeklagten 1 in der Anklageschrift sei die Bemerkung, dass dieser davon habe ausgehen müssen, dass der operationelle Betrieb aufgrund der fehlerhaften AA-Meldung keine Kenntnis über den Ausfall des Telefons gehabt habe und daher von sich aus die entsprechenden Massnahmen nicht habe ergreifen können. Es müsse deshalb angenommen werden, dass die Anklage die von ihr behauptete Pflicht einzig mit ihrer Annahme begründe, der Betrieb sei über den Ausfall des Telefonsystems SWI-02 nicht informiert worden. Letzteres treffe aber nicht zu; der operationelle Betrieb habe Kenntnis vom Ausfall des SWI-02 gehabt, was dem Mitangeklagten 1 bekannt gewesen sei. Dieser habe zudem keinen Anlass gehabt, anzunehmen, dass die verantwortlichen Stellen innerhalb des Betriebes ihrer allfälligen Pflicht, die umliegenden Flugverkehrsleitstellen zu informieren,

nicht nachkommen würden. Er habe daher keine Pflicht gehabt, die Betriebsverantwortlichen auf ihre Pflichten hinzuweisen.

3.2.4.2. Auch die Pflicht, die umliegenden Flugverkehrsleitstellen zu informieren, habe - sofern sie denn überhaupt existiert habe - nicht der Mitangeklagte 1 gehabt. Dies mache die Anklage freilich auch nicht geltend. Wie der Mitangeklagte 1 ausgeführt habe, sei die Information der umliegenden Leitstellen Sache des Dienstleiters und in dessen Ermessen. Diese Aussage decke sich mit der allgemeinen Pflicht des Dienstleiters, die Dienststelle nach aussen zu vertreten. Wenn es Ermessenssache sei, die umliegenden Leitstellen über den Ausfall des SWI-02 zu informieren, sei die Regelung auch sinnvoll, jene Person als dafür verantwortlich anzusehen, welche über die Informationen im Zeitpunkt, da dieser Entscheid zu treffen sei, verfüge. Im Nachtdienst sei dies der verantwortliche Flugverkehrsleiter, welcher auch Dienstleiter sei. In der Unfallnacht habe Nielsen über die Informationen verfügt und sei in der Lage gewesen, die Information der umliegenden Leitstellen selbst vorzunehmen oder sie an seine Assistentin zu übertragen (act. 108 S. 37 ff.).

3.2.4.3. Betreffend Vorwurf 4 machte der Verteidiger des Mitangeklagten 1 ebenfalls geltend, dass die Anklageschrift weder für die Pflicht, die Überprüfung des Bypass-Systems anzuordnen, noch für die Pflicht, die Vornahme der Überprüfung zu überwachen, eine Rechtsgrundlage, wie etwa eine interne Weisung oder eine Bestimmung im Arbeitsvertrag, nenne. Dies habe den einfachen Grund, dass eine solche Rechtsgrundlage nicht existiere.

3.2.4.4. Was die Überprüfungspflicht betreffe, so sei es aufgrund des Umstandes, dass das Bypass-System ein Ersatzsystem sei, das jederzeit funktionieren müsse, zudem häufig Umstellungsarbeiten durchgeführt worden seien und dabei eine Überprüfung des zu verwendenden Ersatzgerätes auf seine Funktionsfähigkeit zeitlich nicht machbar sei, folgerichtig, dass die Organisation des betrieblichen Ablaufes eine von den Umstellungsarbeiten unabhängige Überprüfung der Ersatzsysteme auf ihre Funktionsfähigkeit hin vorsehen müsse. Das ATMM ZC sehe denn auch als eine Aufgabe des SYMA das Durchführen periodischer Funktionskontrollen an Systemen und Anlagen vor. Diese periodische Funktionskontrolle

werde denn auch, wie der Mitangeklagte 1 in der Untersuchung ausgesagt habe, in etwa zweimonatigen Abständen von den für das betreffende System zuständigen Technikern autonom durchgeführt. Die Staatsanwaltschaft habe diese Behauptung weder nachgeprüft noch widerlegt. Auch der Gutachter Dr. Grössenbrunner gehe im Übrigen in seinem ergänzenden Gutachten davon aus, dass eine blosse Funktionskontrolle mittels Anwählen einer Telefonnummer genügend sei. Dafür sei fraglos der SYMA, nicht der Mitangeklagte 1 zuständig. Eine Überprüfungspflicht habe für diesen somit nicht bestanden.

3.2.4.5. Hinsichtlich der Überwachungspflicht sei sodann zu beachten, dass der Mitangeklagte 1 in der Hierarchie des operationellen Betriebs nicht einmal vorkomme, geschweige denn, ihm eine, allerdings von der Anklägerin auch nicht behauptete, Überwachungspflicht zukomme. Er habe daher darauf vertrauen dürfen, dass die betrieblichen Verantwortlichen ihrer Pflicht nachkommen würden. Er habe keine konkreten Anhaltspunkte dafür gehabt, dass dies nicht der Fall sein würde. Er habe vielmehr gerade gewusst, dass periodische Funktionskontrollen durchgeführt würden (act. 108 S. 43 ff.).

3.2.5. Von Interesse sind in diesem Zusammenhang ferner die Ausführungen des Verteidigers des Mitangeklagten 2.

3.2.5.1. Dieser machte hinsichtlich des Vorwurfs 3 geltend, dass die Anklage nicht umschreibe, warum der Mitangeklagte 2 eine Garantenstellung haben und aus welchem Grund ihn eine Sorgfaltspflicht treffen sollte. Die genannte Weisung würde den Telefonausfall betreffen. Am Unfallabend habe es sich aber nicht um einen Telefonausfall, sondern um eine gezielte Arbeit am Telefon gehandelt. Das Verständnis des gesamten operationellen Betriebs für den Fall, dass eine Nachbarleitstelle in das ACC Zürich habe telefonieren müssen, sei gewesen, dass bei einer Degradierung des SWI-02 die Punkt-Punkt-Leitung nicht ausfalle und die Nachbarleitstellen das ACC normal via Punkt-Punkt-Verbindung würden erreichen können und diese ankommenden Anrufe dann im ACC automatisch auf das Bypass-System umgeschaltet würden. Es handle sich bei Arbeiten am Telefonsystem nicht um einen Anwendungsfall des Manuals, weshalb die Benachrichtigung der Nachbarleitstellen auch nicht vorgeschrieben gewesen sei. Würde fälschli-

cherweise angenommen, dass die Degradierung des SWI-02 mit einem Ausfall gleichzusetzen sei, müsste die Weisung betreffend Telefonausfall zur Anwendung kommen, gemäss welcher der Flugverkehrsleiter die benachbarten Kontrollstellen über den Telefonausfall zu informieren habe. Der Mitangeklagte 2 als Leiter ACC, auf dessen Anordnung hin Weisungen ausgearbeitet worden seien, könne nicht die Verpflichtung haben, die Befolgung seiner Weisungen nochmals zu kontrollieren oder die Überwachung der Einhaltung der Weisungen anzuordnen. Anderes anzunehmen hiesse, die Organisation in einem Betrieb ad absurdum zu führen (act. 106 S. 29 f.).

3.2.5.2. Hinsichtlich des Vorwurfs 4 führte der Verteidiger des Mitangeklagten 2 aus, dass diesem keine Pflicht oblegen habe, mögliche Störungen aufzuspüren bzw. eine eingehende Überprüfung technischer Systeme auf ihre Fehlerlosigkeit und Funktionstüchtigkeit anzuordnen. Dies sprenge seinen Aufgabenbereich. Etwas anderes würde keinen Sinn machen, da die Organisation in einem Betrieb wie dem Flugsicherungsunternehmen Skyguide nur bei arbeitsteiligem Handeln, mit Pflichtenverteilung und geteilten Verantwortlichkeiten funktioniere. Andernfalls könnte jeder für Alles verantwortlich gemacht werden (act. 106 S. 27).

3.2.6. Bezüglich der Frage, ob der Angeklagte eine Garantenstellung innehatte und daher namentlich zur Verhinderung von Flugzeugzusammenstössen verpflichtet war, sind zunächst die Grundlagen des Flugsicherungsrechts und die Pflichten des Flugsicherungsunternehmens Skyguide darzulegen.

3.2.6.1. Grundlage des schweizerischen Flugsicherungsrechts bilden zum einen das Bundesgesetz über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz, LFG, Art. 40 und 48) und die darauf gestützte Verordnung über den Flugsicherungsdienst (VFSD), zum andern die in Art. 3 Abs. 1 VFSD als unmittelbar anwendbar erklärten Normen und Empfehlungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) in den einschlägigen Anhängen zum Übereinkommen vom 7. Dezember 1944 über die internationale Zivilluftfahrt (Zivilluftfahrt-Übereinkommen) mit den zugehörigen technischen Vorschriften sowie die verbindlichen Vorschriften der Europäischen Organisation für Flugsicherung (Eurocontrol). Hinzu kommen Regelungen, Verfügungen und ergänzende technische oder betriebliche Weisungen des Bundes-

amts für Zivilluftfahrt (BAZL; Art. 2 Abs. 1 und Art. 3 Abs. 2 VFSD). Zweck der Flugverkehrsdienste ist unter anderem die Verhinderung von Flugzeugzusammenstössen (Chapter 2 Ziff. 2.2 lit. a Annex 11 zum Zivilluftfahrt-Übereinkommen, 13. Auflage, Juli 2001, act. 17/6).

3.2.6.2. Gemäss Art. 40 Abs. 2 LFG kann der Bundesrat den zivilen und militärischen Flugsicherungsdienst ganz oder teilweise einer nicht gewinnorientierten, gemischtwirtschaftlichen Aktiengesellschaft übertragen, an welcher der Bund mehrheitlich beteiligt ist und deren Statuten der Genehmigung des Bundesrates bedürfen. Der Bund bleibt dabei für die hoheitliche Funktion verantwortlich. Gestützt darauf delegiert Art. 2 Abs. 2 VFSD verschiedene Teilaufgaben des Flugsicherungsdienstes, darunter den Flugverkehrsleitdienst, an die „Skyguide Schweizerische Aktiengesellschaft für zivile und militärische Flugsicherung“. Diese ist ATS-Authority im Sinne der Anhänge 2 und 11 zum Zivilluftfahrt-Übereinkommen, d.h. sie ist die von der Schweiz bezeichnete Stelle zur Erbringung von Luftverkehrsdiensten im relevanten Luftraum (Art. 2 Abs. 2 VFSD; Chapter 1, „Appropriate ATS authority“, Annex 11 zum Zivilluftfahrt-Übereinkommen). Die Skyguide ist unter anderem zum Abschluss von Verträgen in ihrem betrieblichen, technischen und kommerziellen Zuständigkeitsbereich befugt (Art. 2 Abs. 10 VFSD). Der von ihr im Rahmen des Flugverkehrsleitdienstes zu erbringende Bezirksleitdienst ist nicht auf den schweizerischen Luftraum begrenzt, sondern bezieht auch den angrenzenden ausländischen Luftraum mit ein, sofern dies zwischenstaatlich vereinbart ist (Ziff. 1.1 Anhang VFSD; Art. 40 Abs. 6 LFG).

3.2.6.3. Die als privatrechtliche Aktiengesellschaft organisierte Skyguide hat ihren Gesellschaftssitz in Meyrin, Kanton Genf. Gemäss Handelsregisterauszug ist ihr Zweck die Erbringung von Leistungen auf dem Gebiet der Flugsicherung in den ihr durch den Bund zugewiesenen Bereichen („Fournir des prestations dans le domaine de la navigation aérienne civile et militaire, dans les secteurs qui lui sont attribués par la Confédération“).

3.2.6.4. Im hier interessierenden Zeitraum war die Skyguide unterteilt in die Abteilungen Flugsicherungsbetrieb Skyguide, Technics, Finanzen-Controlling und Beschaffung, Personal sowie Generalsekretariat. Dazu kamen ein Center of

Competence mit Aufgaben unter anderem im Sicherheits- und Qualitätsmanagement sowie die Unternehmenskommunikation. Zum Flugsicherungsbetrieb Skyguide gehörten insbesondere die Flugsicherungsbetriebe Zürich und Genf. Diese waren unter anderem verantwortlich für den von der Skyguide zu erbringenden Bezirksleitdienst in dem ihnen jeweils zugewiesenen Luftraum. Der Bezirksleitdienst wurde von den beiden Bezirksleitstellen (Area Control Centre, ACC) Genf und Zürich wahrgenommen (act. 8/6). Letztere nahm diese Funktion nicht nur für Teile des schweizerischen Luftraums, sondern auch für den angrenzenden süddeutschen Luftraum wahr, was einer seit Jahrzehnten so gehandhabten Übung entsprach. Diese Übung basierte (und basiert weiterhin) in Übereinstimmung mit Anhang 11 zum Zivilluftfahrt-Übereinkommen (Chapter 2.1, 3.5 und 3.6) auf Betriebsabsprachen zwischen den verantwortlichen Stellen der schweizerischen und deutschen Flugsicherung, welche von Zeit zu Zeit erneuert wurden (sog. Letters of Agreement, LoA). Die Betriebsabsprachen regeln die konkrete Zusammenarbeit bei der Durchführung der Luftverkehrsdienste und legen unter anderem fest, wo die Grenze des vom jeweiligen Kontrollzentrum zu überwachenden Luftraums verläuft (sog. Line of Responsibility, LoR). Im hier relevanten Zeitraum bestanden solche Betriebsabsprachen unter anderem zwischen der Skyguide und der DFS Flugsicherung GmbH betreffend das ACC Zürich und München (LoA vom 21. März 2002, act. 17/8) sowie zwischen der Swisscontrol (Rechtsvorgängerin der Skyguide) und der DFS Flugsicherung GmbH betreffend das ACC Zürich und das UACC (Upper Area Control Centre) Rhine (Karlsruhe). Ein Abkommen zwischen der Schweiz und Deutschland, welches am 8. Oktober 2001 unterzeichnet wurde und unter anderem die erwähnte langjährige Praxis völkerrechtlich verbindlich geregelt hätte, scheiterte am - aus anderen Gründen - fehlenden Ratifikationswillen des Schweizer Parlaments (vgl. Botschaft des Bundesrates vom 8. März 2002 zum Vertrag […], BBl 2002, S. 3375 ff.; AB 2002 N 1041, 2003 S 279; zur völkerrechtlichen Verbindlichkeit der LoA aus deutscher Sicht vgl. Urteil des Landgerichts Konstanz vom 27. Juli 2006, S. 50 ff., act. 26). Dies ändert freilich nichts daran, dass die Durchführung des Bezirksleitdienstes im angrenzenden süddeutschen Raum durch das ACC Zürich damals (wie heute) im Einverständnis beider Staaten auf der Basis von Betriebsabsprachen erfolgte (bzw. erfolgt) und mithin

als zwischenstaatlich vereinbart im Sinne der so zu interpretierenden Ziffer 1.1 Anhang VFSD zu gelten hat. Der Skyguide oblag demnach im hier relevanten Zeitraum gemäss schweizerischem Recht, ihrem Gesellschaftszweck, ihren internen Regeln (vgl. anschliessend) sowie den erwähnten Betriebsabsprachen der Bezirksleitdienst im angrenzenden süddeutschen Luftraum. Zuständig für die Durchführung dieser Aufgabe war das ACC Zürich.

3.2.6.5. Für die Durchführung der ihr obliegenden Aufgaben erarbeitete die Skyguide zahlreiche interne Regeln und Verfahren.

3.2.6.5.1. Zu erwähnen ist zunächst das sog. ATM (Air Traffic Management) Manual Switzerland (ATMM S, act. 17/1+2). Dieses enthält unter anderem die für die Flugverkehrsleiter und deren Assistenten geltenden operationellen Verfahren und Redewendungen (act. 17/1 Section 1 Ziff. 4.2). Es basiert, mit gewissen Abweichungen, auf den einschlägigen nationalen Bestimmungen (inkl. Richtlinien und Entscheiden des BAZL) sowie den einschlägigen internationalen Normen, Empfehlungen und Verfahren von ICAO, Eurocontrol und JAA (Joint Aviation Authorities, Zusammenschluss der zivilen Luftfahrtbehörden zahlreicher europäischer Staaten; act. 17/1 Section 1 Ziff. 4.1 und 4.3). Es ist verbindlich für „ATM operators“, operationelle Manager und Experten, welche mit der Ausarbeitung von regionalen Regeln und Verfahren befasst sind (act. 17/1 Section 1 Ziff. 4.4). Es findet Anwendung auf die Erbringung von ATM-Diensten an Flugzeuge im Hoheitsgebiet der Schweiz sowie - abweichende Bestimmungen im delegierenden Staat vorbehalten - in dem an die Schweiz delegierten Luftraum (act. 17/1 Section 1 Ziff. 4.5). Gemäss dem ATMM S ist Zweck des Bezirksleitdienstes „(to) prevent collisions between aircraft“ und „(to) expedite and maintain an orderly flow of air traffic“ (act. 17/1 Section 4 Ziff. 1.2 lit. a i.V.m. Ziff. 1.1 lit. a und c).

3.2.6.5.2. Von Bedeutung ist sodann das ATM Manual ZC (ATMM ZC), welches vier Bände umfasst und die vom ACC Zürich anzuwendenden lokalen Vorschriften enthält (vgl. Band 1 [act. 17/3] Teil 1 Kapitel 1 Ziff. 1.5). Während Band 1 allgemeine Vorschriften enthält, bildet Band 2 (ATC-Manual, act. 17/4) die Grundlage für die Arbeit des Flugverkehrsleiters am Sektor (act. 17/4 Teil 0 Ziff. 3 Abs. 1). Gemäss ATMM ZC hat das ACC Zürich unter anderem Luftverkehrsdienste in

dem ihm zugewiesenen schweizerischen Luftraum sowie in dem ihm durch Betriebsabkommen zugeordneten Luftraum im angrenzenden Ausland zu erbringen (act. 17/3 Teil 1 Kapitel 3 Ziff. 1 Abs. 1). Der Zuständigkeitsbereich des ACC Zürich, auch im süddeutschen Luftraum, wird in Band 2 genau beschrieben (act. 17/4 Teil 1 Kapitel 1: grundsätzlich; Teil 1 Kapitel 16: allgemein im angrenzenden süddeutschen Luftraum; Teile 2, 3 und 5: genaue Abgrenzung zu anderen Verkehrsleitstellen und zur militärischen Flugsicherung). Weitere Regeln für die Durchführung der Verkehrsdienste der Flugsicherung Zürich finden sich sodann in einer Reihe weiterer Dokumente. Dazu gehören unter anderem dienstliche Weisungen und Mitteilungen (vgl. den Überblick in ATMM ZC Band 1 [act. 17/3] Teil 1 Kapitel 1).

3.2.6.5.3. Soweit namentlich die ATMMs technische Störungen, deren Auswirkungen und die einzuleitenden Massnahmen thematisieren, waren sie wegen der Funktion des Angeklagten auch von diesem zu beachten.

3.2.6.5.4. Zu beachten ist sodann die „Safety Policy“ der Skyguide, welche Zweck, Prinzipien, Beschreibung, Umsetzung, Integration und Entwicklung des Sicherheitsmanagements der Skyguide benennt (act. 4 S. 44 f.; National Aerospace Laboratory NLR, Aviation safety management in Switzerland: Recovering from the myth of perfection, June 2003, NLR-CR-2003-316, S. 109 f., publiziert auf der Internetseite der Skyguide: www.skyguide.ch). Das Dokument datiert vom 23. Oktober 2001 und wurde neben den Verantwortlichen der Skyguide auch von einem Vertreter des BAZL, nicht aber vom CEO der Skyguide unterzeichnet. Zweck des Sicherheitsmanagement-Systems ist nach diesem Dokument „to reduce the company’s contribution to the risk of a serious or risk bearing incident or accident as low as reasonably practicable” (Ziff. 1.1). Zu diesem Zweck sollen „high-risk areas” durch die Einführung angemessener Massnahmen vermieden oder vermindert (Ziff. 1.2) sowie „acceptable risk areas“ zur Verhinderung einer Erhöhung des Risikos kontinuierlich überwacht werden (Ziff. 1.3). Gemäss den Prinzipien „(will) (t)he safety of Air Navigation (...) be given the highest priority. An explicit, pro-active approach to Safety Management will ensure reasonable assurance of maintaining optimum levels of safety in the development, implementation

and continued function of the ‘Skyguide’ operation (Ziff. 2.1). All staff have an individual responsibility for their own actions whilst Managers are responsible for the Safety Performance of their own divisions (Ziff. 2.2). All staff members performing activities with safety related implications will be adequately trained, motivated and competent to undertake the tasks required of them, and properly licensed where appropriate” (Ziff. 2.3).

3.2.6.5.5. Da in diesem Dokument der Sicherheit höchste Priorität eingeräumt wird und die ganze Belegschaft auf ihre individuelle Verantwortung hingewiesen wird sowie vor dem Hintergrund, dass im Rahmen der Flugsicherung permanent unkorrigierbar innerhalb von Sekunden über Leben und Tod von Menschen und enorme materielle Werte entschieden werden muss (vgl. act. 12 S. 295), kann sich kein Mitglied dieser Organisation, dessen Tätigkeit sich irgendwie sicherheitsrelevant auswirken könnte, darauf berufen, nicht der Gewährleistung von Sicherheit verpflichtet zu sein. Der Angeklagte erklärte an der Hauptverhandlung dass ihm die Safety Policy nicht bekannt gewesen sei (Prot. S. 243). Diese enthält indes derartige Selbstverständlichkeiten für ein der Flugsicherheit verpflichtetes Unternehmen, dass ausser Frage steht, dass deren wesentlicher Inhalt, die Kernaussagen, dem Angeklagten ohne weiteres klar waren.

3.2.7. Der Angeklagte war zurzeit des Unfalls Angestellter der Skyguide und hatte damit die Pflichten zu erfüllen, die ihm im Rahmen der Arbeitsorganisation zugewiesen waren. Im relevanten Zeitraum nahm er die Funktion eines Experten Systemplanung bei der Skyguide wahr, welche er seit zirka 1985 inne hatte (Prot. S. 211; act. 5/8/3 S. 3; act. 5/8/1 S. 1). In dieser Stabstelle des Flugsicherungsbetriebes Zürich war sein Vorgesetzter der Mitangeklagte 6 (act. 8/6; act. 5/8/3 S. 3; act. 7/5/14 S. 2). Im Rahmen des Projekts in der Unfallnacht war er auch dem Projektleiter, dem Mitangeklagten 1, unterstellt (act. 8/12/6; Prot. S. 254).

3.2.8. Gemäss Stellenbeschreibung bestand der Zweck der Stelle des Angeklagten im Analysieren, Koordinieren und Vertreten der Bedürfnisse der Betriebsdienste im Zusammenhang mit ATS-Systemen sowie im Überprüfen des Betriebsablaufs in den operationellen Diensten und im Beraten des Vorgesetzten und der Leiter Operations in systembezogenen Fragestellungen. Zu seinen wichtigsten

Zuständigkeiten gehörte die Leitung von oder die Mitwirkung in Projekten bei der Erarbeitung von Systemspezifikationen, ausserdem die Planung und Durchführung von Projekten zur Einführung oder Modifikation von ATS-Systemen unter Beachtung der Bedürfnisse der operationellen Dienste sowie die Leitung von Arbeitsgruppen für den Ausbau aktueller und zukünftiger Systeme (act. 8/12/5). Der Angeklagte war als Experte Systemplanung für alle Flugplandatenverarbeitungs-Systeme zuständig (Prot. S. 212).

3.2.9. In der Unfallnacht vertrat der Angeklagte ausserdem den Mitangeklagten 1 als Leiter der in dieser Nacht stattfindenden technischen Arbeiten. Gemäss Stellenbeschreibung bestand der Zweck der Stelle des Leiters interdisziplinäre Projekte in der Planung, Koordination und Führung fachübergreifender Projekte sowie in der Koordination und Zusammenführung von Einzel- oder Teilprojekten auf einen Zieltermin oder zu einem Gesamtprojekt unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher, terminlicher und betrieblicher Aspekte im Rahmen der Unternehmensstrategien sowie ferner in der Sicherstellung der plan- und zielkonformen Realisierung der Projekte und Vorhaben im Verantwortungsbereich (act. 8/12/6). Daraus geht zwar hervor, dass seine Kernaufgabe in der Projektleitung und -koordination bestand und nicht unmittelbar im Einleiten von Massnahmen zur Flugsicherung, wie dies bei einem Flugverkehrsleiter der Fall ist. Bei seiner Tätigkeit hatte er jedoch betriebliche Aspekte zu berücksichtigen. Daraus sowie aus den in der Stellenbeschreibung wiedergegebenen wichtigsten Zuständigkeiten ist ersichtlich, dass eine der Hauptaufgaben des Leiters interdisziplinäre Projekte im Rahmen der Planung und Führung der fachübergreifenden Projekte in der Abstimmung zwischen Betrieb und Technik bestand.

3.2.10. Da der operationelle Betrieb völlig von den technischen Systemen abhängig ist, versteht es sich von selbst, dass jeder Eingriff in die technischen Systeme während Projektarbeiten die Sicherheit des Luftverkehrs beeinträchtigen kann. Diesem Aspekt hatte der Projektleiter bei der Berücksichtigung der Interessen des Betriebes Rechnung zu tragen. Als Schnittstelle zwischen verschiedenen Bereichen der Technik und der Operationen, in welcher Position er ein Projekt aus beiden Perspektiven zu analysieren hatte und dessen gesamten Auswirkungen am

besten beurteilen konnte, nahm er bei dessen Abwicklung aus betrieblicher Sicht somit eine zentrale Rolle wahr. Da es sich bei der Gewährleistung der Sicherheit des Luftverkehrs um die Kernaufgabe des operationellen Betriebs und des Luftsichtsicherungsunternehmens Skyguide handelt, gehörte diese Verantwortung mit zu den Aufgaben des Projektleiters.

3.2.11. Der Angeklagte übernahm seine Stelle als Experte Systemplanung auf der Grundlage eines Arbeitsvertrages mit der für die Gewährleistung der Sicherheit des Luftverkehrs zuständigen Skyguide. Als Experte Systemplanung war er Mitglied des Projektteams für die Arbeiten in der Unfallnacht, weshalb ihm vom Projektleiter, dem Mitangeklagten 1, dem er für die Dauer des Projektes unterstellt war, mit seinem Einverständnis die Stellvertretung für die Leitung der technischen Arbeiten in der Unfallnacht übertragen wurde. In der Unfallnacht nahm er die ihm übertragene Funktion des Projektleiters, nebst seinen Aufgaben als Experte Systemplanung für die Flugplandatenverarbeitungs-Systeme, faktisch auch war. Damit übernahm er für die Unfallnacht hinsichtlich der in dieser Nacht stattfindenden technischen Arbeiten vom zuständigen Projektleiter die diesem namentlich gemäss Arbeitsvertrag, Stellenbeschreibung und interner Regelung obliegenden Aufgaben, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten. Er war somit im Sinne vorstehender Erwägungen insbesondere zuständig und verantwortlich für die sowohl gemäss unmittelbar anwendbarem internationalen Recht als auch gemäss interner Regelung der Skyguide anvisierte Verhinderung von Flugzeugzusammenstössen, welche Aufgabe als zentrales Element seiner Funktion als Stellvertreter des Projektleiters - wie auch des Experten Systemplanung - zu qualifizieren ist. Es steht somit ausser Zweifel, dass dem Angeklagten eine vertragliche Garantenstellung bzw. Garantenpflicht bezüglich der Sicherheit des Flugverkehrs und der Rechtsgüter der Benutzer des von Skyguide kontrollierten Luftraums zukam, welche als Kombination von Obhuts- und Sicherungsgarantenpflicht zu qualifizieren ist.

3.2.12. Die Frage, ob es aufgrund seiner Zuständigkeit und Verantwortlichkeit konkret Sache des Angeklagten gewesen wäre, die von der Anklägerin erwarteten Massnahmen zu treffen, und wie sein Verhalten in diesem Zusammenhang zu

werten ist, ist damit allerdings noch nicht beantwortet. Sie betrifft letztlich das Mass der von ihm in seiner Funktion als Stellvertreter des Projektleiters in der Unfallnacht aufgrund der konkreten Umstände aufzubringenden Sorgfalt und ist im Rahmen der Fahrlässigkeitsprüfung zu klären. Ebenso wird dort auf die Frage zurückzukommen sein, wie der Umstand zu werten ist, dass der Angeklagte lediglich der Stellvertreter des Projektleiters, des Mitangeklagten 1, war. Das dortige Resultat ist indes auch für die hier interessierende Frage betreffend das Bestehen entsprechender Garantenpflichten heranzuziehen. Sofern die Fahrlässigkeitsprüfung ergibt, dass der Angeklagte Sorgfaltspflichten, wie sie von der Anklägerin geltend gemacht werden, hatte und sie verletzte, sind demnach zugleich entsprechende Garanten(sorgfalts)pflichten des Angeklagten sowie deren Verletzung zu bejahen. Angesichts der Umstände des vorliegenden Falles, insbesondere der zentralen Verpflichtung des Angeklagten, in seiner Funktion als Stellvertreter des Leiters interdisziplinäre Projekte die Sicherheit des Luftverkehrs zu gewährleisten und namentlich die Kollision von Flugzeugen als Folge der Projektarbeiten zu verhindern, bedeutet dies zudem, dass die pflichtwidrige Unterlassung der Tatbegehung durch aktives Tun gleichwertig erscheint.

3.3. Fahrlässigkeit

3.3.1. Fahrlässig handelt, wer die Folge seines Verhaltens aus pflichtwidriger Unvorsichtigkeit nicht bedenkt oder darauf nicht Rücksicht nimmt (Art. 18 Abs. 3 Satz 1 aStGB, Art. 12 Abs. 3 Satz 1 StGB). Ein Schuldspruch wegen fahrlässiger Tötung setzt somit voraus, dass der Täter den Tod des Opfers durch Verletzung einer Sorgfaltspflicht verursacht hat. Die Handlungsweise ist sorgfaltswidrig, wenn der Täter zum Zeitpunkt der Tat aufgrund der Umstände sowie seiner Kenntnisse und Fähigkeiten die damit bewirkte Gefährdung der Rechtsgüter des Opfers hätte erkennen können und müssen und wenn er zugleich die Grenzen des erlaubten Risikos überschritten hat (so die stehende Formulierung in der neueren deutschsprachigen Rechtsprechung des Bundesgerichts; etwa BGer vom 2.11.2006, 6P.170/2006 u. 6S.382/2006, E. 6.1; 3.7.2005, 6P.31/2005 u. 6S.107/2005, E. 5.1; 1.4.2004, 6S.447/2003, E. 4; je unter Verweis auf Art. 18 Abs. 3 Satz 2 aStGB; inhaltlich gleich Art. 12 Abs. 3 Satz 2 StGB). Den beiden Formen der

Fahrlässigkeit - bewusste und unbewusste - entspricht kein Unterschied der Vorwerfbarkeit; die unbewusste Fahrlässigkeit kann im Vergleich zur bewussten sogar den schwerer wiegenden Mangel an Vorsicht enthalten (Stratenwerth/Wohlers, N 9 zu Art. 12 StGB m.H.; Donatsch, Kommentar, S. 59 m.H.; Donatsch/Tag, S. 328 m.H.; Stratenwerth, S. 459 N 22 f. m.H.; Trechsel/Noll, S. 268; BSK, N 67 zu Art. 18 aStGB m.H.). Der Begriff der Pflichtverletzung darf nicht so verstanden werden, dass darunter jede Massnahme oder Unterlassung fällt, welche aus nachträglicher Betrachtungsweise den Schaden bewirkt oder vermieden hätte (BGE 130 IV 12 m.H.). Bei Unterlassungsdelikten kann der Sorgfaltsmangel alle Merkmale des objektiven Tatbestands betreffen (Donatsch/Tag, S. 356 f. m.H.; Trechsel/Noll, S. 282; BSK, N 111 zu Art. 1 aStGB m.H.). Die dem Täter zur Last zu legende Sorgfaltswidrigkeit kann darin bestehen, dass er die in einer konkreten Situation notwendigen Vorsichts-, Kontroll- und Überwachungsmassnahmen nicht ergriffen hat (sog. Kontroll- und Überwachungsverschulden); er es unterlassen hat, andere Personen auf möglicherweise eintretende oder bereits bestehende Gefahrensituationen hinzuweisen (sog. Aufklärungsverschulden); er im Rahmen arbeitsteiligen Handelns die Personen, die er beigezogen hat, nicht sorgfältig ausgewählt, angeleitet und überwacht hat (sog. Auswahl- und Instruktionsverschulden); und er einer Pflicht, das eigene und/oder das Handeln anderer Personen zu organisieren, nicht in genügender Weise nachgekommen ist (sog. Organisationsverschulden; Stratenwerth/Wohlers, N 2 zu Art. 117 StGB; Donatsch/Tag, S. 356 f. m.H.; Schmid, Einige Aspekte der strafrechtlichen Verantwortlichkeit von Gesellschaftsorganen, ZStR 1988, S. 175 f.; Popp, Anwendungsfragen strafrechtlicher so genannter Geschäftsherrenhaftung, recht 2003, S. 29; Wiprächtiger, Strafbarkeit des Unternehmers - Die Entwicklung der bundesgerichtlichen Rechtsprechung zur strafrechtlichen Geschäftsherrenhaftung, AJP 2002, S. 754 ff., insb. S. 759 f., S. 762; Schubarth, Sicherheitsdispositiv und strafrechtliche Verantwortlichkeit im Eisenbahnverkehr, SJZ 92 (1996), 37 ff.; BGE 126 IV 18 m.H., 125 IV 12 f. m.H.).

3.3.1.1. Grundvoraussetzung für das Bestehen einer Sorgfaltspflichtverletzung ist nach neuerer deutschsprachiger Bundesgerichtspraxis sowie einem Teil der Lehre die Voraussehbarkeit bzw. Vorhersehbarkeit des Erfolgs. Die zum Erfolg füh-

renden Geschehensabläufe müssen für den konkreten Täter mindestens in ihren wesentlichen Zügen vorhersehbar sein. Ob der Täter eine Gefährdung der Rechtgüter des Opfers hätte vorhersehen bzw. erkennen können und müssen, bestimmt sich gemäss besagter Bundesgerichtspraxis nach dem Massstab der Adäquanz. Danach muss das Verhalten geeignet sein, nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge und den Erfahrungen des Lebens einen Erfolg wie den eingetretenen herbeizuführen oder mindestens zu begünstigen. Die Adäquanz ist nur zu verneinen, wenn ganz aussergewöhnliche Umstände, wie das Mitverschulden des Opfers bzw. eines Dritten oder Material- oder Konstruktionsfehler, als Mitursache hinzutreten, mit denen schlechthin nicht gerechnet werden musste und die derart schwer wiegen, dass sie als wahrscheinlichste und unmittelbarste Ursache des Erfolgs erscheinen und so alle anderen mitverursachenden Faktoren - namentlich das Verhalten des Angeschuldigten - in den Hintergrund drängen (etwa BGer vom 17.3.2006, 6S.41/2005, E. 3 m.H.; 26.10.2005, 6S.311/2005, E.3.1.1; BGE 131 IV 148; ähnlich etwa BGer vom 17.3.2006, 6S.41/2005, E. 3 m.H.; 3.7.2005, 6P.31/2005 u. 6S.107/2005, E. 5.1 m.H.; 1.4.2004, 6S.447/2003, E. 4 m.H.). Vorhersehbarkeit und adäquate Kausalität werden demnach in der neueren deutschsprachigen Bundesgerichtspraxis nicht mehr getrennt geprüft. Eine Objektivierung der Vorhersehbarkeitsprüfung dürfte damit indes nicht verbunden sein. Die Prüfung der individuellen Vorhersehbarkeit im Rahmen des Tatbestands entspricht zudem der überwiegenden neueren Lehre (Stratenwerth/Wohlers, N 10 zu Art. 12 StGB m.H., N 3 zu Art. 117 StGB, denen zufolge ein Mitverschulden des Opfers oder Dritter die Verantwortlichkeit des Täters für den Eintritt des Todeserfolgs dann nicht ausschliesst, wenn er seinerseits die Grenzen des erlaubten Risikos überschritten hat; Donatsch, Kommentar, S. 60 f. m.H.; Stratenwerth, S. 155 ff. N 24 ff., S. 452 ff. N 8 ff., S. 456 N 16 f., je m.H.; BSK, N 74 ff., N 79 ff. zu Art. 18 aStGB, je m.H.; grundsätzlich individueller Massstab auch bei Donatsch/Tag, S. 332 ff., S. 339 f., S. 344, je m.H.; individuelle Voraussehbarkeit [des Erfolgs als Folge des pflichtwidrigen Verhaltens] bei Trechsel/Noll, S. 269 f., S. 277 f., je m.H.; Riklin, Fataler Liftunfall - Fahrlässige Tötung und Verletzung der Regeln der Baukunde? […], BR 2003, S. 141 f.; Dubs, Kann im Strafrecht auf das Kriterium der Adäquanz des Kausalzusammenhanges verzichtet werden, in: Festschrift für

Jean Gauthier, SZStR 119 (1996) Suppl., S. 28 f. m.H.; Heierli, Die Bedeutung des Vertrauensprinzips im Strassenverkehr und für das Fahrlässigkeitsdelikt, Diss. Univ. Zürich 1996, S. 60 f. m.H.).

3.3.1.2. In der Lehre wird neben der Vorhersehbarkeit als weitere Voraussetzung für das Vorliegen einer Sorgfaltspflichtverletzung die Vermeidbarkeit des Erfolgs genannt. Der Täter muss das mit seinem Verhalten verbundene Risiko des Erfolgseintritts ausschliessen bzw. auf das erlaubte Mass reduzieren oder aber, falls dies nicht möglich ist, die gefährliche Handlung unterlassen können. Die Vermeidbarkeit der Gefährdung folgt vielfach, nicht aber zwangsläufig aus deren Vorhersehbarkeit, namentlich nicht bei plötzlich auftretenden Gefahren. Sie ist Voraussetzung für die Beherrschbarkeit des Geschehensablaufs und somit für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht. Diese darf weder schlechthin Unmögliches verlangen, noch mehr als dem Einzelnen möglich ist. Sie muss aufgrund der individuellen Fähigkeiten des Täters erfüllbar sein, u.a. auch mit Blick auf die vorgegebenen zeitlichen Verhältnisse. Entscheidend sind die Fähigkeiten, über die der Täter im Tatzeitpunkt verfügt. Das Bundesgericht prüft die in diesem Sinn verstandene Vermeidbarkeit nicht separat, berücksichtigt den Gesichtspunkt aber im Rahmen der Prüfung, ob sorgfaltspflichtwidriges Verhalten vorliegt (Donatsch, Kommentar, S. 61 m.H.; Stratenwerth, S. 457 N 18 f., 476 N 3, je m.H.; BSK, N 79 ff. zu Art. 18 aStGB m.H.; grundsätzlich individueller Massstab auch bei Donatsch/Tag, S. 339, S. 351 f., je m.H.; Donatsch, Sorgfaltsbemessung und Erfolg beim Fahrlässigkeitsdelikt, Zürich 1987, S. 107 [nachfolgend Donatsch, Sorgfaltsbemessung]; insb. BGE 130 IV 14, 127 IV 44).

3.3.1.3. Der Tatbestand der fahrlässigen Tötung durch Unterlassung ist nur erfüllt, wenn dem Täter die gebotene Handlung möglich ist (sog. Tatmacht bzw. Handlungsmöglichkeit). Dies setzt zunächst voraus, dass die zur Erfolgsabwendung gebotene Handlung unter den gegebenen Umständen überhaupt durchführbar ist. Der Täter muss sodann die Fähigkeit haben, die gebotene Handlung vorzunehmen. Dazu muss er die Gefahr des Erfolgseintritts und die Möglichkeit, diesen abzuwenden, erkennen können und ausserdem handlungsmässig in der Lage sein, das Gebotene zu tun. Auch hier kommt es auf die individuellen Fähigkeiten des

Täters an (Stratenwerth, S. 436 f. N 38, S. 476 N 3, je m.H.; Donatsch, Kommentar, S. 53 m.H.; Donatsch/Tag, S. 312 m.H.; BSK, N 62 f. zu Art. 1 aStGB m.H.; auch Trechsel/Noll, S. 257, die die Möglichkeit der Erfolgsabwendung allerdings in erster Linie unter den Handlungsbegriff subsumieren; etwa BGer vom 26.10.2005, 6S.311/2005, E. 3.1.2; 3.7.2005, 6P.31/2005 u. 6S.107/2005, E. 5.1). Das Erfordernis der Tatmacht bzw. Handlungsmöglichkeit stimmt somit mit dem der Vorhersehbarkeit und Vermeidbarkeit des Erfolgs im Rahmen der Fahrlässigkeitsprüfung überein; es braucht folglich nicht separat geprüft zu werden (Donatsch/Tag, S. 357: keine Prüfung der Tatmacht, da dem Gesichtspunkt des individuellen Könnens bei der Sorgfaltsbemessung ausreichend Rechnung getragen werden kann).

3.3.1.4. Wo der Täter das mit seinem Verhalten verbundene Risiko des Erfolgseintritts mindestens hätte erkennen sowie vermindern oder ausschliessen können und müssen, liegt nicht ohne weiteres bereits eine Sorgfaltspflichtverletzung vor. Von pflichtwidriger Unvorsichtigkeit kann nur die Rede sein, wenn fremde Rechtsgüter einer über das erlaubte Risiko hinausgehenden Gefahr ausgesetzt werden. Wo besondere Normen ein bestimmtes Verhalten gebieten, bestimmt sich das Mass der zu beachtenden Sorgfalt in erster Linie nach diesen Vorschriften. Fehlen solche, kann auf analoge Regeln privater oder halbprivater Vereinigungen abgestellt werden, sofern diese allgemein anerkannt sind. Auch interne, arbeitsrechtliche Sorgfaltspflichten dienen als Richtschnur, wenn sie als Sicherheitsvorschriften und zugleich als Bestandteil des betrieblichen Sicherheitsdispositivs zu qualifizieren sind (BGE 120 IV 309). Auf die Massfigur des gewissenhaften und einsichtigen Angehörigen des Verkehrskreises des Täters ist nur dann abzustellen, wenn es an normativen Vorgaben oder an anerkannten Verhaltensregeln fehlt. Die Verletzung bestehender Sorgfaltsregeln bedeutet indes nicht in jedem Fall, dass dem Täter eine Sorgfaltspflichtverletzung im Sinne von Art. 18 Abs. 3 aStGB bzw. Art. 12 Abs. 3 StGB vorzuwerfen ist; ebenso wenig bedeutet ihre Einhaltung in jedem Fall seine Entlastung. Die generell-abstrakten Sorgfaltsregeln müssen mithin einzelfallspezifisch festgesetzt werden. Sie schliessen sodann nicht aus, dass der Vorwurf der Fahrlässigkeit auch auf allgemeine Rechtsgrundsätze wie etwa den allgemeinen Gefahrensatz gestützt werden kann (etwa BGer

vom 30.8.2006, 6P.40/2006 u. 6S.76/2006, E. 9.3.1 m.H.; 5.4.2006, 6S.448/2005, E. 2.3; 3.7.2005, 6P.31/2005 u. 6S.107/2005, E. 5.1 m.H.; BGE 130 IV 12 m.H.; Stratenwerth/Wohlers, N 11 zu Art. 12 StGB, N 2 zu Art. 117 StGB ; Donatsch, Kommentar, S. 58 f. m.H.; Donatsch/Tag, S. 328 ff. m.H.; Stratenwerth, S. 158 ff. N 33 ff., S. 453 ff. N 10 ff., S. 458 N 20, S. 468 ff. N 44 ff., je m.H.; Trechsel/Noll, S. 270 ff. m.H.; BSK, N 78, N 88 zu Art. 18 aStGB m.H.).

3.3.1.5. Was das Verhalten Dritter oder des Opfers betrifft, so sind zwei Ansätze auseinander zu halten, nämlich zum einen dessen Berücksichtigung im Rahmen der Vorhersehbarkeits- bzw. Adäquanzprüfung, zum andern der Vertrauensgrundsatz. Während der erste Ansatz dazu führen kann, dass der Kausalzusammenhang „unterbrochen“ wird bzw. aus Sicht des Täters jede rechtlich relevante, d.h. adäquate Verursachung des Erfolgs fehlt, darf nach dem Vertrauensprinzip grundsätzlich jedermann, der sich selbst ordnungsgemäss verhält, davon ausgehen, dass sich die andern pflichtgemäss verhalten. Dies hat zur Folge, dass der Einzelne nicht verpflichtet ist, mit jedem Fehlverhalten eines Dritten oder des Opfers zu rechnen, das noch als einigermassen voraussehbar, nicht geradezu als unsinnig oder doch ganz aussergewöhnlich erscheint. Das Prinzip wurde vom Bundesgericht ursprünglich für den Bereich des Strassenverkehrs aus Art. 26 SVG abgeleitet. Im Ergebnis besteht jedoch Einigkeit, dass das Prinzip allgemeine Geltung hat, d.h. auf soziale Interaktionen schlechthin Anwendung finden muss. Es ist insbesondere bei arbeitsteiligem Zusammenwirken mehrerer Personen von grosser Bedeutung, weil und soweit sich jeder auf den andern verlässt und verlassen können muss.

3.3.1.6. Das Vertrauensprinzip gilt indes nicht absolut, sondern unterliegt einer Reihe von Einschränkungen. Zunächst kann es sich nur auf künftiges Verhalten beziehen, also dann nicht mehr eingreifen, wenn eine Gefahr durch fremdes Fehlverhalten bereits entstanden ist. Sodann kann auf fremde Sorgfalt nicht vertraut werden, wenn konkrete Anzeichen für sorgfaltswidriges Verhalten bestehen. Erhöhte Vorsicht ist ausserdem, auch ohne konkrete Anzeichen für ein Fehlverhalten, gegenüber Kindern, Gebrechlichen und alten Menschen geboten. Wer eine unklare und gefährliche Lage schafft, kann sich sodann nicht darauf verlassen,

dass andere diese Gefahr durch erhöhte Vorsicht ausgleichen. Ebenfalls keine Geltung kommt dem Vertrauensgrundsatz insoweit zu, wie eine Sorgfaltspflicht gerade auf die Beaufsichtigung, Kontrolle oder Überwachung des Verhaltens anderer Personen gerichtet ist. In der Regel bedarf es zur Begründung einer solchen Sorgfaltspflicht allerdings einer gerade auf die jeweilige Gefahrenquelle bezogenen Garantenstellung. Keine Geltung kommt dem Vertrauensprinzip schliesslich beim Zusammenwirken im Rahmen eines Mehrfachsicherungssystems zu (Stratenwerth/Wohlers, N 12 zu Art. 12 StGB; Donatsch, Kommentar, S. 60 m.H.; Donatsch/Tag, S. 342 ff. m.H.; Stratenwerth, S. 469 ff. N 45 ff. m.H.; Trechsel/Noll, S. 270, S. 272, je m.H.; BSK, N 89 ff. zu Art. 18 aStGB m.H.; Schwarzenegger, N 3 zu Art. 117 StGB m.H.; Schaffhauser, Grundriss des schweizerischen Strassenverkehrsrechts, Band I, 2. A., Bern 2002, N 420 ff.; etwa BGE 120 IV 310, 120 IV 253 f. sowie die in der genannten Literatur zitierte Rechtsprechung).

3.3.1.7. Zum letzten Punkt führte das Bundesgericht in einem grundlegenden Urteil aus, dass die Organisationsstruktur eines Unternehmens als Anknüpfungspunkt für eine Zurechnung von Verbandsdelikten bedeutsam sei. Grundsätzlich bestehe die Handlungspflicht nämlich nur innerhalb der sachlichen und zeitlichen Grenzen der jeweiligen Aufgaben und der Kompetenz. Weil arbeitsteilige Produktionsbetriebe das Zusammenwirken vieler Personen koordinieren müssten, könne dort auch der Vertrauensgrundsatz Bedeutung erlangen. Ihm komme dann die Funktion einer Begrenzung der Vorsichtspflicht insofern zu, als jeder Beteiligte grundsätzlich darauf vertrauen dürfe, dass jeder andere sich pflichtgemäss verhalten werde, sofern nicht besondere Umstände das Gegenteil erkennen liessen. Die Anwendung des Vertrauensprinzips setze voraus, dass die Beteiligten auch tatsächlich an einem arbeitsteiligen Produktions- oder Arbeitsablauf zusammenwirkten, wo es - entsprechend der Funktion des Vertrauensprinzips - darum gehe, die einzelnen Verantwortungsbereiche gegeneinander abzugrenzen. Dies sei aber nicht der Fall, wenn es um die Unterlassung von Sicherheitsvorkehrungen im Rahmen eines Mehrfachsicherungssystems gehe. Erfahrungsgemäss könnten Sicherungen versagen, weshalb Sicherheitssysteme hintereinandergeschaltet würden, um den Ausfall des primären Systems nach dem Prinzip der Mehrfachsicherung durch ein sekundäres aufzufangen. Dieses Prinzip habe entscheidende

Konsequenzen für den Vertrauensschutz: Während Dritte auf die Mehrfachsicherung grundsätzlich vertrauen dürften, dürfe der Verantwortliche eines Primärsystems prinzipiell gerade nicht mit der ordnungsgemässen Bedienung und dem entsprechenden Funktionieren des Sekundärsystems rechnen (und umgekehrt). Denn solche Systeme bestünden gerade wegen der Möglichkeit, dass die anderen Systemteile infolge technischer Fehler oder Sorgfaltspflichtverletzungen der für diese Verantwortlichen versagen könnten. Im Verhältnis zwischen Garanten in Bezug auf das Funktionieren eines Mehrfachsicherungssystems könne das Vertrauensprinzip daher nicht gelten (BGE 120 IV 310 f. m.H.).

3.3.1.8. Von entscheidender Bedeutung ist somit, dass es bei einem Mehrfachsicherungssystem nicht darum geht, mittels Arbeitsteilung Verantwortungsbereiche gegeneinander abzugrenzen, um möglichst effizientes Arbeiten zu ermöglichen, sondern darum, ein redundantes System zu schaffen, welches erst als Ganzes die Einhaltung des erlaubten Risikos gewährleistet. Ein solches System funktioniert nur, wenn jede verantwortliche Person ihre Aufgabe mit grösstmöglicher Sorgfalt wahrnimmt. Ob es sich wirklich um ein derartiges Sicherungssystem bzw. Sicherheitsdispositiv handelt, ist an Sinn und Zweck seines Wirkungsbereichs zu beurteilen (Heierli, S. 267 ff.; BSK, N 91 zu Art. 18 aStGB; Wiprächtiger, S. 757; Schubarth, S. 37 ff. m.H.). Nach Auffassung des Bundesgerichts liegt dem Entscheid zu Grunde, dass sich ein Garant - auch in überschneidenden Verantwortungskreisen - nicht im Vertrauen auf das Handeln anderer Garanten oder Dritter seiner Garantenpflichten und damit seiner Verantwortung entschlagen könne, weil die Garantenstellung verbürgen solle, dass sich die übrigen Beteiligten auf alle Garanten verlassen könnten und dürften (BGer vom 27.11.2000, 6S.550/2000, E. 3c).

3.3.2. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Organisation des Luftverkehrs als Ganzes wie auch die Organisation der Skyguide als Teil dieses Systems auf Mehrfachsicherungen und Redundanzen basiert mit dem Ziel, den Ausfall einer primären oder vorgelagerten Sicherung durch eine sekundäre aufzufangen. Dies zeigt sich konkret etwa folgendermassen:

3.3.2.1. Obwohl den einzelnen im Kontrollraum tätigen Personen eigene Aufgaben zugewiesen sind, sind die grundsätzlich vorgeschriebene Teamarbeit von zwei Flugverkehrsleitern und zwei Controller-Assistenten im gleichen Zuständigkeitsbereich sowie die Anwesenheit eines Dienstleiters als Mehrfachsicherungen in dem Sinne zu verstehen, dass auf diese Weise der Ausfall, aber auch das Versagen eines Mitglieds kompensiert werden kann. Dies ist denn auch der Grund, weshalb gemäss Gutachten der Betrieb eines Sektors mit einem Flugverkehrsleiter eine Reduktion von Redundanz und Diversität gegenüber einer Flugverkehrskontrolle mit geteilten Aufgabenfunktionen bzw. einer Flugverkehrskontrolle im Team darstellt (act. 12 S. 292).

3.3.2.2. Das Vorhandensein von Haupt- und Back-up-Systemen stellt eine technische Mehrfachsicherung dar, die durch die Anwesenheit eines SYMA oder von Technikern unterstützt wird.

3.3.2.3. Im Bereich des Radars, d.h. der Orientierung der Flugverkehrsleiter, dienen die Kontrollstreifen als zusätzliche Absicherung, wenn sie auch bei Funktionstüchtigkeit des Radars eine eigene Aufgabe erfüllen.

3.3.2.4. Gleichermassen handelt es sich bei den Vorschriften über den Informationsfluss, die etwa vorsehen, dass der Flugverkehrsleiter sich selber „briefen“ und sich um relevante Informationen kümmern muss, die teilweise gleichen Informationen aber auch unaufgefordert von anderen, unter Umständen verschiedenen, Personen erhalten soll, um eine Art Mehrfachsicherung.

3.3.2.5. Weiter ist der Umstand, dass die Staffelung der Flugzeuge einerseits durch die Flugverkehrsleiter überwacht und sicherzustellen ist, andererseits aber auch Kollisionswarngeräte am Boden (STCA) und bordeigene Kollisionswarnsysteme in den Flugzeugen (TCAS) zum Zug kommen, als Mehrfachsicherung zu betrachten.

3.3.3. Die für die Sicherung des Luftverkehrs verantwortlichen Personen, wozu die Exponenten der Flugsicherung ebenso gehören wie die einzelnen Piloten, sind somit in einem Mehrfachsicherungssystem tätig. Daraus folgt, dass sich

grundsätzlich keine der in dieser Organisation tätigen Personen darauf berufen kann, sie habe darauf vertrauen dürfen, eine andere für entsprechende Sicherheitsvorkehrungen ebenfalls zuständige Person werde sich vorschriftsgemäss verhalten oder eine andere Sicherung werde einwandfrei arbeiten und die Sicherung bei eigener Pflichtvergessenheit im Ergebnis daher trotzdem funktionieren. Mit anderen Worten hat jeder Mitarbeiter sein Möglichstes für die Gewährleistung der Sicherheit zu tun, obwohl er unter Umständen weiss, dass die Erfüllung seiner Aufgabe auch durch andere Vorkehrungen abgesichert wird. Auch die Sicherheitsgrundsätze der Skyguide besagen, dass der Sicherheit die höchste Priorität eingeräumt werde, wobei die einzelnen Mitarbeiter für ihre eigenen Handlungen, und die Manager für ihre Bereiche verantwortlich seien. Soweit die betreffende Person sich vor einer Pflichtverletzung einer anderen Person selber sorgfaltswidrig verhielt, kann sie sich ohnehin nicht auf den Vertrauensgrundsatz berufen.

3.3.4. An die allgemeinen Ausführungen zur Fahrlässigkeit anknüpfend ist festzuhalten, dass der Skyguide - soweit nicht bereits formellgesetzliche Bestimmungen bestanden - mit der Verpflichtung, die Flugsicherung durchzuführen, zwangsläufig auch die Befugnis übertragen wurde, die dafür notwendigen Regelungen verbindlich zu treffen. Ihre entsprechenden internen Vorschriften, die sich an ihre Arbeitnehmer richten und die Gewährleistung der Sicherheit und Verhütung von Unfällen bezwecken, haben sich, wie bereits dargelegt, vorab an nationalen und internationalen Normen zu orientieren (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.2.6.5; vgl. auch Art. 3 VFSD). Angesichts der ausgeprägten Regelungsdichte der ATMMs und da mangels anderer im gleichen Bereich tätiger Institutionen keine anderen Vorschriften bestehen, sind diese internen Bestimmungen ohne weiteres als die im Bereich Flugsicherung allgemein anerkannten Verhaltensregeln zu qualifizieren. Bei der Beurteilung, ob eine Person im Rahmen einer Arbeitsorganisation das zulässige Risiko überschritten hat, sind nicht nur solche allgemeinen Verhaltensnormen, sondern auch die im Rahmen des konkreten Rechtsverhältnisses individuell gestellten Anforderungen zu berücksichtigen. Für den Angeklagten ergeben sich diese etwa aus den bereits erwähnten Stellenbeschreibungen des Experten Systemplanung und des Leiters interdisziplinäre Projekte (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.2.8 ff.).

3.3.5. Bei der Beurteilung der Frage, ob der Angeklagte im Zusammenhang mit den von der Anklägerin an ihn gerichteten Vorwürfen 3 und 4 fahrlässig handelte, ist vorgängig darauf einzugehen, dass er lediglich der Stellvertreter des Projektleiters, des Mitangeklagten 1, war.

3.3.5.1. Der Angeklagte führte diesbezüglich Folgendes aus:

3.3.5.1.1. In der Untersuchung bestätigte er, jeweils an den Projektsitzungen dabei gewesen zu sein und die grösste Erfahrung in der Implementierung solcher Abläufe gehabt zu haben. Da die am 1. Juli 2002 durchgeführten Arbeiten nichts Besonderes gewesen seien und er über die entsprechende Erfahrung und Routine verfügt habe, habe er zugesagt, die Leitung der Arbeiten als Stellvertreter zu übernehmen (act. 5/8/1 S. 2). Er habe, wenn seine eigenen Systeme betroffen gewesen seien, ungefähr einmal im Monat in kleinerem Rahmen Umstellungsarbeiten als Projektleiter durchgeführt (act. 5/8/3 S. 11; act. 5/8/4 S. 2). Weiter erklärte er, nur über seine Systeme voll informiert gewesen zu sein, bei den Sitzungen aber einfach noch gehört zu haben, welche anderen Systeme ebenfalls betroffen sein würden (act. 5/8/3 S. 3 f.). Zur Frage in der Schlusseinvernahme, ob er sich auf die Arbeiten besonders vorbereitet habe, nachdem er erfahren habe, dass er die Projektleitung übernehmen würde, wollte der Angeklagte keine Aussage machen. Er sei vom Mitangeklagten 1 nicht „gebrieft“ worden, was bereits gemacht sei (act. 5/8/4 S. 2). Die Frage, ob er über den Umfang der Arbeiten und die daraus resultierenden Auswirkungen auf den Arbeitsplatz des Flugverkehrsleiters umfassend orientiert gewesen sei, als er erfahren habe, dass er die Projektleitung für diese Arbeiten übernehmen sollte, bejahte er (act. 5/8/4 S. 7).

3.3.5.1.2. Anlässlich der Hauptverhandlung erklärte der Angeklagte, er sei in der Projektgruppe gewesen. Zirka zehn Tage vor dem 1. Juli 2002 habe der Mitangeklagte 1 ihn angefragt, ob er ihn vertreten würde. Die Anfrage sei kurz und informell gewesen. Der Mitangeklagte 1 habe gewusst, dass er schon seit Jahren Arbeiten in der Nacht geleitet habe, und habe sich wohl gedacht, dass er bestens informiert sei und diese Arbeit übernehmen könne. Da er über das ganze Projekt und auch über die zu erledigenden Aufgaben im Bild gewesen sei, sei kein spezielles Briefing vorgesehen gewesen. Der Mitangeklagte 1 habe ihm auch keine

speziellen Instruktionen oder Weisungen erteilt. Auch habe er ihm keine speziellen Checklisten, Hilfsmittel oder Ähnliches gegeben; diese habe er aus der Projektgruppe gehabt. Soweit er sich erinnern könne, habe es keine besonderen Informationen darüber gegeben, wie sich die in der Unfallnacht ausgeführten Arbeiten auf die Arbeit eines Flugverkehrsleiters auswirken würden. Er habe bis dahin im Rahmen dieses Projekts für den Mitangeklagten 1 keine Arbeiten als Stellvertreter erledigen müssen. Er habe sich auf die übernommene Funktion selbst vorbereitet, indem er sich Gedanken darüber gemacht habe, wie er bei diesen Umstellungen vorgehen möchte, damit nicht alle Systeme gleichzeitig abgestellt würden und der Ausfall der Systeme sich nicht kumuliere. Er habe in Bezug auf die Übernahme der Stellvertretung überhaupt keine Bedenken gehabt, weil sie überzeugt gewesen seien, dass ihre Vorbereitungen so gut gewesen seien, dass nichts würde schief gehen können. Er habe schon mehrere solche Nächte koordiniert und viele Umstellungen selbst durchgeführt. Dabei habe es nie Probleme gegeben. Er bestätigte, dass er einmal im Monat als Projektleiter gearbeitet habe und dass dies nur bei Umstellungsarbeiten in kleinerem Rahmen und nur bei Arbeiten, die seine eigenen Systeme betroffen hätten, gewesen sei. Als Leiter in der Nacht habe er bis dahin noch kein Projekt zu leiten gehabt, das einen ähnlichen Umfang gehabt habe, wie das in der Unfallnacht (Prot. S. 221 ff.).

3.3.5.2. Der Mitangeklagte 1 erklärte im gleichen Zusammenhang Folgendes:

3.3.5.2.1. In der Untersuchung führte er aus, es sei für ihn seit März 2002 klar gewesen, dass er an dem Abend, an welchem das Projekt zur Ausführung gelangen würde, in den Ferien sein würde, was bedeutet habe, dass er einen Stellvertreter bestimmen müsse. Er habe zwei Möglichkeiten gesehen, nämlich entweder die Person auszuwählen, welche die grösste Arbeit auszuführen haben würde, oder eine Person, die bereits über Betriebserfahrung verfüge. Schliesslich habe er sich für eine Person mit Betriebserfahrung entschieden, die auch schon solche Projekte durchgeführt habe und Mitglied des ursprünglichen Projektteams gewesen sei, nämlich für den Angeklagten. Mit der endgültigen Auswahl habe er sich bis etwa Mitte Juni 2002 Zeit gelassen, weil er habe abwarten wollen, wie sich das Projekt entwickle. Ob es eine formelle Übergabe der Projektleitung von ihm

an den Angeklagten gegeben habe, wisse er nicht mehr so genau. Er denke schon, dass er diesem gewisse Dinge gesagt habe. Aus seiner Sicht sei dies aber gar nicht allzu notwendig gewesen, da der Angeklagte bereits im Projektteam dabei gewesen sei und den Verlauf der Arbeiten habe mitverfolgen können. Durch seine Mitarbeit im Projektteam habe er Kenntnisse darüber gehabt, was zu tun sein würde. Er habe solche Arbeiten auch schon gemacht und der Ablaufplan, wann an welchem System gearbeitet werde, sei vorgelegen, ebenso eine Liste der betroffenen Systeme. In diesem Sinn würde er sagen, dass der Angeklagte volle Kenntnis über die Arbeiten gehabt habe. Angesichts der vorhandenen Unterlagen habe er ihm nicht sagen müssen, was genau zu machen sei (act. 5/9/1 S. 3 ff.). In der Schlusseinvernahme wiederholte der Mitangeklagte 1, dass der Angeklagte schon mehrfach an solchen Projekten teilgenommen habe, erfahren und routiniert gewesen sei und gewusst habe, wie es laufe. Er sehe daher nicht ein, dass er jedes Mal alles, was zu tun sei, vollständig vor- und aufschreiben müsse (act. 5/9/2 S. 3).

3.3.5.2.2. An der Hauptverhandlung erklärte der Mitangeklagte 1, er habe schon seit vielen Jahren mit dem Angeklagten zusammengearbeitet und mit ihm sehr gute Erfahrungen gemacht. Dieser habe ihn direkt noch nie vertreten, jedoch selbst schon eigene Projekte geleitet. Er habe seine Arbeitsweise gekannt. Bei den vom Angeklagten bis dahin geleiteten Projekten habe es sich um solche gehandelt, die mehr oder weniger dessen eigenen Systeme betroffen hätten. Vor seinen Ferien sei der Angeklagte Zulieferer von betrieblichen Spezifikationen gewesen und habe für ihn nicht als Projektleiter gearbeitet. Er sei aber bei der Bearbeitung der Informationen innerhalb des Projekts immer dabei gewesen. Er habe ihm keine speziellen Unterlagen oder Weisungen abgegeben, sondern nur das, was in der Projektgruppe erarbeitet worden sei. Dies sei die Liste der beteiligten Mitarbeiter gewesen. Mündliche Weisungen habe er dem Angeklagten nicht erteilen müssen, da dieser alles aus dem Effeff gekannt habe. Er habe ihn auch nicht speziell vorbereiten müssen. Es sei kein Unterschied, ob ein System oder mehrere abgeschaltet würden, da sich am Ablauf der Orientierung des Flugverkehrsleiters bzw. am Briefing nichts ändere. Lediglich der Aufwand sei etwas grösser, weil man die Flugverkehrsleiter hinsichtlich der Abschaltung mehrerer Sy-

steme anfragen müsse. Er habe gegenüber dem Angeklagten absolut keine Vorbehalte oder Bedenken gehabt, auch wenn er das Projekt gerne selbst durchgeführt hätte, was aber wegen der Ferien nicht gegangen sei (Prot. S. 259 ff.).

3.3.5.3. Aus den Aussagen des Angeklagten und des Mitangeklagten 1 geht hervor, dass ersterer grundsätzlich sehr erfahren und routiniert war. Dass er die Leitung der Arbeiten in der Unfallnacht als Stellvertreter des Mitangeklagten 1 übernahm, ist vor diesem Hintergrund ohne weiteres nachzuvollziehen und im Grundsatz nicht zu kritisieren. Auch im Allgemeinen ist ein solches Vorgehen nicht zu beanstanden, zumal kein Unternehmen ohne Delegation auskommt. An den Aussagen des Angeklagten fällt indes auf, dass sich seine Erfahrung in der Projektleitung auf die von ihm auch sonst betreuten Systeme, d.h. die Flugplandatenverarbeitungs-Systeme (Prot. S. 212), beschränkte. Ausserdem hatte er bislang nur kleinere Projekte geleitet. Der Mitangeklagte 1 wusste dies, hielt es aber ungeachtet dessen eingestandenermassen nicht für nötig, den Angeklagten in irgendeiner Form genauer zu informieren oder zu instruieren. Er verliess sich vielmehr darauf, dass dieser aufgrund seiner Erfahrung und Routine seine Stellvertretung als Leiter dieses grösseren Projekts erfolgreich würde wahrnehmen können. Inwiefern diese Umstände relevant sind, wird nachfolgend bei der Prüfung der einzelnen Vorwürfe der Anklägerin zu behandeln sein. An dieser Stelle ist lediglich darauf hinzuweisen, dass die Anklägerin dem Angeklagten die Übernahme der Stellvertretung nicht zum Vorwurf macht, weshalb sich die Frage eines allfälligen Übernahmeverschuldens von Vornherein nicht stellt.

3.3.6. Zu klären ist zunächst, ob die Unterlassung des Angeklagten, die Information der umliegenden Flugverkehrsleitstellen über die Abschaltung des SWI-02 durch einen Hinweis an den operationellen Betrieb sicherzustellen (Vorwurf 3), sorgfaltswidrig war.

3.3.6.1. Die Anklägerin äusserte sich in der Anklageschrift und in ihrem Plädoyer folgendermassen:

3.3.6.1.1. In ihrem Plädoyer machte sie unter anderem geltend, dass die Abschaltung der Punkt-Punkt-Verbindung den gleichen Effekt gehabt habe, wie ein

Ausfall. Gemäss den Weisungen im ATMM ZC hätte dieser Funktionsunterbuch durch den Dienstleiter an die umliegenden Leitstellen gemeldet werden müssen. Da Nielsen diese Aufgabe neben der Funktion als Flugverkehrsleiter innegehabt habe, wäre es also primär seine Aufgabe gewesen, die deutschen Flugverkehrsleitstellen entsprechend zu informieren. Diese Regelung habe allerdings der Anforderung widersprochen, den diensthabenden Flugverkehrsleiter nicht mit zu vielen Aufgaben zu belasten. Abgesehen davon habe Nielsen bis zur Abschaltung des Telefonsystems nichts von dieser erheblichen Einschränkung der Kommunikationsmittel gewusst. Zu diesem Zeitpunkt seien er und der Mitangeklagte 5 aber schon alleine gewesen und hätten mit der Luftraumüberwachung mehr als genug zu tun gehabt. Die zusätzliche Aufgabe der Information umliegender Leitstellen über die Telefonabschaltung sei ihnen nicht auch noch aufzubürden gewesen. Die Abschaltung sei unter anderem dem Angeklagten und dem Mitangeklagten 1 viel länger bekannt gewesen. Im Sinne einer gebotenen Entlastung der diensthabenden Flugverkehrsleiter wäre es daher Aufgabe des Angeklagten und des Mitangeklagten 1 sowie ausserdem der Mitangeklagten 2 und 7 gewesen, entweder selbst eine rechtzeitige Benachrichtigung der umliegenden Flugverkehrsleitstellen vorzunehmen oder den Dienstleiter des dem Nachtdienst vorausgehenden Spätdienstes, den Mitangeklagten 4, anzuweisen, dies am Abend der vorgesehenen Wartungsarbeiten zu tun (act. 97 S. 15 f.).

3.3.6.1.2. Eine vergleichbare Argumentation findet sich weder in der Anklageschrift noch im restlichen Plädoyer der Anklägerin. Diesbezüglich sei auf die Darstellung des Anklagevorwurfs verwiesen (vgl. Besonderer Teil Ziff. 1.2.4).

3.3.6.2. Hinsichtlich der Argumentation des Verteidigers des Angeklagten sowie der Verteidiger der Mitangeklagten 1 und 2 sei auf die entsprechende Darstellung im Rahmen der Prüfung der Garantenstellung verwiesen (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.2.3 ff.).

3.3.6.3. Das Telefon wird von Flugverkehrsleitern zur Koordination des Verkehrs mit angrenzenden Sektoren - innerhalb des ACC oder mit anderen Leitstellen - benutzt. Die Zentren sind über Mietleitungen (MFC/R2 oder 2WLB = Punkt-Punkt-Verbindungen) direkt miteinander verbunden. Wegen der Neukonfiguration der

Sektoren musste auch die Telefonanlage SWI-02 neu konfiguriert werden. Aus diesem Grund stand das SWI-02 ab 23.23 Uhr nicht mehr zur Verfügung (act. 4 S. 18, S. 40). Währenddessen übernahm ein Bypass-Telefonsystem dessen Funktionen. Dabei handelt es sich um „normale“ Amtsleitungen ins Swisscom-Netz (act. 3/4 S. 21). Ab 23.34.37 Uhr war das SWI-02 wieder einsatzbereit; eine Freigabe an Nielsen war jedoch noch nicht erfolgt (act. 4 S. 18).

3.3.6.4. In der Bezirksleitstelle Karlsruhe wurde bemerkt, dass die beiden Flugzeuge auf Kollisionskurs waren, und versucht, das ACC Zürich telefonisch zu erreichen. Konkret versuchten Lotsen der Bezirksleitstelle Karlsruhe ab 23.33.36 bis 23.35.34 Uhr - erstmals mithin rund zwei Minuten vor der Kollision - sieben Male vergeblich via die Direktleitung nach Zürich zu telefonieren (act. 10/15). Bis 23.34.45 Uhr - bei fünf Versuchen - war jeweils das Besetztzeichen und bei den beiden letzten Versuchen das Freizeichen zu hören (act. 10/15).

3.3.6.5. Der Angeklagte äusserte sich hinsichtlich der Information der umliegenden Leitstellen wie folgt:

3.3.6.5.1. Als er zum ersten Mal mit dieser Frage konfrontiert wurde, erklärte er, dass er nicht wisse, wer die ausländischen Stellen darüber benachrichtigen müsse, dass die Wahlleitungen benützt werden müssten. Er sei der Meinung, dies sei Aufgabe des Flugverkehrsleiters (act. 5/8/1 S. 7).

3.3.6.5.2. In einer späteren Befragung führte er aus, die Zuständigkeiten seien im Unfallzeitpunkt nicht klar geregelt gewesen und es habe seinerzeit keine Information der benachbarten Leitstellen stattgefunden. Auf den Hinweis, dass es eine Weisung gebe, wonach bei umfangreichen Arbeiten die betroffenen Nachbardienste informiert werden müssten, bestätigte er, dass eine Orientierung zu erfolgen habe, soweit einer dieser Nachbardienste betroffen sei (act. 7/5/16 S. 2).

3.3.6.5.3. In einer weiteren Einvernahme antwortete er, es sei im Grunde die Aufgabe des betrieblichen Operators, die Nachbarleitstellen zu verständigen. Dies sei in der fraglichen Nacht aber gar nicht angebracht gewesen, weil der Bypass zur Verfügung gestanden habe und eine Verbindung somit möglich gewesen sei. Er

habe sich entsprechend nicht danach erkundigt, ob eine Information der angrenzenden Leitstellen erfolgt sei. Zur Erklärung führte er aus, dass der Operator einer benachbarten Bezirksleitstelle, wenn er über den Bypass wähle, nicht eine Telefonnummer, sondern einen Arbeitsplatz wähle. Der Controller in der Nachbarleitstelle müsse die Nummer nicht kennen, da sein System automatisch die Nummer aufbaue. Die entsprechenden Telefonarbeitsplatz-Nummern seien auch im Letter of Agreement enthalten. Grundsätzlich müsse der Controller wissen, welche Arbeitsplätze über den Bypass angewählt werden können. In der Phase Alpha werde den Nachbarleitstellen mitgeteilt, dass am Sektor Süd gearbeitet werde. Es könne auch tagsüber jederzeit passieren, dass ein Kontakt auf der normalen Verbindung nicht zustande komme. Dann müsse sofort der Bypass benutzt werden. Auf die Frage, was geschehe, wenn die Nachbarleitstelle die Hauptnummer wähle, weil sie nicht wisse, dass sie den Bypass wählen müsse, erklärte er, dass er überfragt sei. In der gleichen Einvernahme antwortete er auf die Bemerkung, dass im Bypass-Betrieb die Verbindung nicht auf die gleiche Nummer wie die Direktverbindung erfolge, dass das SWI-02 eine hochmoderne Anlage sei, die nach dem MFC-Prinzip funktioniere. Dies bedeute, dass sie sich den Weg selber suche. In einer früheren Befragung führte er aus, dass es, soviel er wisse, eine Wahlleitung brauche, damit andere in- oder ausländische Stellen das ACC Zürich erreichen könnten, wenn das Telefon auf Bypass laufe. Er stellte ausserdem in den Raum, dass Leitungsmessungen bei der deutschen Telecom mit den Problemen im Zusammenhang standen (act. 5/8/3 S. 8 f., S. 17).

3.3.6.5.4. Anlässlich der Hauptverhandlung erklärte der Angeklagte, dass ihm damals die Weisung betreffend Mitteilung an die umliegenden Flugverkehrsleitstellen nicht bekannt gewesen sei. Angesprochen darauf, ob er sich vorstellen könne, welchen Zweck die Weisung habe, erklärte er, dass die umliegenden Leitstellen tagsüber bei einem Ausfall des SWI-02 nicht gewusst hätten, welche Nummern sie direkt anwählen sollten, da es pro „Banane“ eine Telefonnummer gegeben habe. In der Nacht, bei nur einem Sektor, sei bekannt, welche Bypassnummer gewählt werden müsse, da Phase Alpha geschaltet und dies den umliegenden Leitstellen mitgeteilt worden sei. Er bestätigte, dass er damals davon ausgegangen sei, dass ein externer Anruf direkt zum Flugverkehrsleiter komme,

wenn auf Bypass geschaltet werde. Auf die Frage, ob es richtig sei, dass die bewusste Abschaltung des SWI-02 wegen technischer Arbeiten die gleichen Folgen habe wie ein unerwarteter Defekt, erklärte er, dass der Bypass für ihn ein sicheres System gewesen sei und er keinen Grund für die Annahme gehabt habe, dass er nicht funktionieren würde. Weiter führte er aus, dass es aus seiner Sicht Aufgabe des Betriebs und somit von Nielsen gewesen sei, die umliegenden Leitstellen zu informieren. Die Information sei bei der Projektübergabe kein Thema zwischen dem Angeklagten und ihm gewesen. Er sei davon ausgegangen, dass es Sache des Flugverkehrsleiters sei. Es sei klar vorgeschrieben, dass der Betrieb für die Information zuständig sei; das ATMM sei ein Manual für den Betrieb. Der Flugverkehrsleiter könne auch Aufgaben an seine Assistentin delegieren. Zur Aussage des Mitangeklagten 1, wonach er die Benachrichtigung der Nachbarleitstellen sichergestellt hätte, wenn er in der Unfallnacht im ACC gewesen wäre, äusserte er sich nicht. Es sei richtig, dass er selbst bei früheren Arbeiten nie eine Benachrichtigung vorgenommen habe. Es sei ihm nicht bekannt, ob früher bei Systemarbeiten am Telefon solche Informationen gemacht worden seien, er nehme aber an, dass dem so gewesen sei. In der fraglichen Nacht sei eine Information für ihn kein Thema gewesen. Auf die Rückfrage, ob er nicht gewusst habe, dass die umliegenden ACCs hätten informiert werden müssen oder sich als nicht zuständig erachtet habe, erklärte er, dass er sich dazu nicht äussern könne, da es zu lange her sei (Prot. S. 231 ff.).

3.3.6.6. Der Mitangeklagte 1 führte Folgendes aus:

3.3.6.6.1. In der Untersuchung erklärte er, der Dienstleiter wäre zuständig gewesen, die benachbarten Leitstellen über den Ausfall des SWI-02 zu orientieren. Es sei in dessen Ermessen, ob eine Meldung notwendig sei. Es sei für ihn selbstverständlich gewesen, dass der Dienstleiter eine Meldung an die Nachbarleitstellen mache, wenn er es als notwendig erachte. Solche Meldungen gingen ausschliesslich über den Betrieb. Auf Nachfragen erklärte er, eine Information der umliegenden Verkehrsleitstellen sei notwendig gewesen. Er hätte sich rückversichert, dass eine Meldung gemacht worden sei, wenn er in der fraglichen Nacht anwesend gewesen wäre. Er machte ausserdem geltend, dass er die Weisung

betreffend die Information der umliegenden Leitstellen nicht gekannt habe. Deren Inhalt entspreche jedoch ungefähr dem, was er gewusst habe. Dass jeweils eine Information gemacht worden sei, machte er nicht geltend (act. 5/9/1 S. 9 f.).

3.3.6.6.2. Anlässlich der Hauptverhandlung bestätigte er, dass der Dienstleiter hätte informieren müssen, präzisierte jedoch, dass er damit nicht Nielsen meine, der als erster Flugverkehrsleiter im Nachtdienst in beschränktem Mass Funktionen des Dienstleiters übernahm, sondern den Spätdienstleiter, den Mitangeklagten 4. Er begründete dies damit, dass Nielsen seiner Meinung nach ein Problem gehabt hätte, wenn er einerseits die umliegenden Flugverkehrsleitstellen hätte informieren und andererseits das Radar hätte anschauen müssen. Auf die Frage, ob der Dienstleiter und der Flugverkehrsleiter davon hätten ausgehen können, dass die Projektgruppe die entsprechenden flankierenden Massnahmen treffen und die umliegenden Flugverkehrsleitstellen informieren würde, antwortete er, dass man zu dieser Ansicht kommen könne. Es sei jedoch so, dass die betrieblichen Kontakte über den Betrieb gepflegt worden seien. Es dürfe nicht sein, dass sich der Techniker in Belange des Betriebes einmische. Dies wäre nur im Falle einer Delegation möglich gewesen. Er habe zwar gewusst, dass die umliegenden Flugverkehrsleitstellen hätten informiert werden müssen, wenn beispielsweise ein Bagger die Punkt-Punkt-Verbindung beschädigt hätte und die Leitung über längere Zeit nicht in Betrieb gewesen wäre. Mehr sei ihm jedoch nicht bekannt gewesen. Er habe namentlich nicht gewusst, dass die umliegenden Flugverkehrsleitstellen hätten informiert werden müssen, wenn das SWI-02 wegen technischer Arbeiten heruntergefahren werde. Er könne sich auch nicht erinnern, dass bei den Projekten, die er geleitet habe, je eine benachbarte Dienststelle unterrichtet worden sei; dies, obschon sie das SWI-02 oft abgestellt hätten. Die Frage, ob es angesichts des Umstands, dass die Weisung bei Ausfall des SWI-02 eine Information der umliegenden Flugverkehrsleitstellen verlange, einen Unterschied mache, ob es Tag oder Nacht sei oder es sich um einen geplanten oder ungeplanten Ausfall handle, beantwortete er damit, dass es wahrscheinlich keinen Unterschied mache (Prot. S. 267 ff.). Angesprochen auf seine Aussage in der Untersuchung, wonach er selber sichergestellt hätte, dass die umliegenden Leitstellen informiert würden, wenn er in der Unfallnacht im ACC gewesen wäre, gab er eine nur

schwer verständliche Antwort, die darauf hinausläuft, dass er dies entgegen seiner damaligen Aussage nicht getan hätte (Prot. S. 285). Wie bereits in der Untersuchung machte er deutlich, dass für ihn klar gewesen sei, dass die Punkt-Punkt-Verbindung bei einer Umschaltung auf den Bypass nicht mehr funktionieren würde und die Bypassnummern gewählt werden müssten. Angesprochen auf den Zweck der Weisung im ATMM ZC betreffend Information der umliegenden Leitstellen bei Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindungen erklärte er, dass die benachbarte Stelle andernfalls ein Problem gehabt hätte, im Falle von Koordinationsarbeiten das ACC Zürich zu erreichen. Dies gelte jedenfalls für eine Kontaktaufnahme über die direkte Leitung. Er habe jedoch auch gewusst, dass es Letters of Agreement gebe, die für einen solchen Fall Telefonnummern enthalten hätten. Die Nachbarleistellen hätten vielleicht wissen müssen, dass sie auf diese Nummern anzurufen hätten (Prot. S. 269 f., S. 285; act. 5/9/1 S. 9 f.).

3.3.6.7. Der Mitangeklagte 2 machte neben seinem Hinweis auf das operationelle Missverständnis (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.3.6.19.3) geltend, dass, wenn überhaupt, Nielsen dafür zuständig gewesen wäre, vor der Freigabe der Haupttelefonanlage für die technischen Arbeiten die umliegenden Flugverkehrsleitstellen zu informieren. Dies, da sich das Manual an die Flugverkehrsleiter richte. Er selbst kenne die betreffende Vorschrift ebenfalls und habe als Flugverkehrsleiter selber schon die umliegenden Leitstellen entsprechend informieren müssen. Dies sei jeweils geschehen, bevor das System abgeschaltet, degradiert oder dergleichen worden sei. Der Flugverkehrsleiter habe sich nicht darauf verlassen können, dass eine Information durch die Projektleitung bzw. die für das Projekt zuständige Person würde vorgenommen werden; es sei nicht so gehandhabt worden (Prot. S. 189 ff.; act. 5/5/2 S. 12).

3.3.6.8. Der Mitangeklagte 3 fand, es sei schwer zu sagen, wer informieren müsse. Eine Information bei Arbeiten am System sei nicht die Regel gewesen. Eine Information sei seines Wissens nie erfolgt und auch nicht vorgesehen gewesen (act. 5/4/3 S. 5 f.).

3.3.6.9. Der Mitangeklagte 4 erklärte, dass am ehesten der SYMA für die Benachrichtigung zuständig gewesen wäre. Hätte dieser das ACC bereits verlassen, wä-

re es wohl derjenige gewesen, der die Umschaltung des Systems vorgenommen hätte, in der Unfallnacht also der Flugverkehrsleiter (act. 5/3/1 S. 6; vgl. auch act. 5/3/3 S. 5). Später führte er allerdings aus, dass er nicht wisse, wessen Aufgabe die Benachrichtigung gewesen sei (act. 5/3/2 S. 11). Anlässlich der Hauptverhandlung führte er aus, dass die umliegenden Flugverkehrsleitstellen bei einem Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindung hätten informiert werden müssen. Wenn das Telefon gezielt abgeschaltet wurde, habe dies aus ihrer damaligen Sicht wegen der automatischen Umleitung eingehender Anrufe nicht getan werden müssen (Prot. S. 311 f.).

3.3.6.10. Der Mitangeklagte 7 erklärte anfänglich, dass er nicht wisse, wer die Information vornehmen müsste (act. 5/6/1 S. 13). Später führte er aus, dass im Falle einer gezielten Umschaltung jeweils im Einzelfall abgesprochen worden sei, wer die Benachrichtigung erledige. Bei einem gezielten Abschalten am SWI-02 habe man entscheiden können, ob eine solche Benachrichtigung nötig sei oder nicht (act. 5/6/2 S. 10).

3.3.6.11. Der Mitangeklagte 6 vertrat die Ansicht, dass der Dienstleiter oder der Flugverkehrsleiter zuständig gewesen wären. Dass die Information bei technischen Arbeiten jeweils gemacht wurde, machte er nicht geltend (act. 5/7/1 S. 16).

3.3.6.12. Der Mitangeklagte 5 erklärte, er habe nicht gewusst, dass die umliegenden Leitstellen bei einem Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindung gemäss der Weisung im ATMM ZC hätten informiert werden müssen; es erscheine ihm aber als logisch. Er selbst habe dies jedoch noch nie machen müssen. Wessen Aufgabe es gewesen wäre, die Nachbarleitstellen zu informieren, wusste er nicht. Seiner Meinung nach müssten dies aber entweder der Dienstleiter oder die Techniker tun. Als Flugverkehrsleiter kläre man nicht ab, ob die Benachrichtigung erfolgt sei (act. 5/2/2 S. 10).

3.3.6.13. Der SYMA Würgler wusste nicht, wer für die Information der Nachbarleitstellen zuständig gewesen wäre. Er wusste offenbar auch nicht genau darüber Bescheid, was im Bypass-Betrieb bei einem Anruf auf die Hauptnummer geschieht (act. 6/4/2 S. 7 f.).

3.3.6.14. Aus den Aussagen des Angeklagten wird deutlich, dass er sich nicht für zuständig hielt, hinsichtlich der Arbeiten in der Unfallnacht Vorkehrungen betreffend die Information der umliegenden Flugverkehrsleitstellen zu treffen. Er machte entsprechend auch nie geltend, die Benachrichtigung Nachbarleitstellen veranlasst oder sichergestellt zu haben. Ebenso ist unbestritten, dass auch keine andere Person eine solche Benachrichtigung veranlasste oder durchführte (act. 5/9/1 S. 9 f.; act. 5/2/2 S. 9; act. 5/3/2 S. 11; act. 5/3/3 S. 5; act. 5/4/3 S. 5 f.; act. 5/5/1 S. 14; act. 5/5/2 S. 11; act. 5/5/2 S. 12; act. 6/4/2 S. 7 f.; Prot. S. 189 ff., S. 267 ff., S. 311 f.). Die umliegenden Leitstellen wussten somit in der Unfallnacht nicht, dass das ACC Zürich nur über Bypass zu erreichen war.

3.3.6.15. Aus den Aussagen der befragten Personen geht hervor, dass die meisten von ihnen falsche Vorstellungen über die Funktionsweise des Bypass-Systems hatten. Fraglich ist, ob dies auch auf den Angeklagten zutrifft.

3.3.6.15.1. Unzweifelhaft ist, dass der Angeklagte im Untersuchungsverfahren wie auch an der Hauptverhandlung die Entbehrlichkeit einer Benachrichtigung der Nachbarleitstellen nicht damit begründete, dass ein Anruf auf der Direktleitung auch bei Bypass-Betrieb automatisch an den Arbeitsplatz des Flugverkehrsleiters umgeleitet werden würde. Stattdessen wies er darauf hin, dass den Nachbarleitstellen wegen der Mitteilung betreffend die Phase-Alpha-Schaltung bekannt gewesen sei, welche Bypass-Nummer sie zu benutzen bzw. welchen Arbeitsplatz sie anzuwählen hatten, weshalb seiner Meinung nach die Kontaktaufnahme mit dem ACC auch bei Ausfall der Direktleitung gewährleistet war.

3.3.6.15.2. Die Frage, ob ein Anruf auf der Direktleitung im Bypass-Betrieb automatisch umgeleitet werden würde, wurde vom Angeklagten spontan nicht thematisiert. Auch seine - nicht ganz klare - Aussage, wonach das SWI-02 nach dem MFD-Prinzip verfahre, dürfte eher auf den Bypass bezogen gewesen sein, da er vor dieser Aussage auf das „normale Telefon“, d.h. wohl die Wahlleitung, Bezug nahm. Ausserdem erklärte er auf die Rückfrage, ob das Telefon unabhängig davon, welche Nummer der Flugverkehrsleiter in der Nachbarleitstelle wähle, automatisch am Arbeitsplatz des diensthabenden Flugverkehrsleiters im ACC läute,

dass ein Controller, wenn er über Bypass wähle, einen Arbeitplatz, nicht eine Nummer wähle (act. 5/8/3 S. 8 f.).

3.3.6.15.3. Dieses Aussageverhalten entspricht grundsätzlich dem des Mitangeklagten 1 und deutet darauf hin, dass dem Angeklagten klar war, dass im Bypass-Betrieb eine Verbindungsaufnahme vonseiten der Nachbarleitstellen über das Bypass-System zu erfolgten hatte. Dies wurde von ihm in der Untersuchung denn auch bestätigt, wobei er sich offenbar nicht ganz sicher war (act. 5/8/1 S. 7).

3.3.6.15.4. Seine spätere Aussage, wonach er nicht wisse, was im Bypass-Betrieb mit einem auf der Direktleitung eingehenden Anruf geschehe, deutet zwar auf mangelnde Kenntnis des SWI-02 bzw. des Bypass-Systems hin, nicht jedoch darauf, dass er davon ausging, auf der Direktleitung eingehende Anrufe würden im Bypass-Betrieb automatisch an den diensthabenden Flugverkehrsleiter weitergeleitet.

3.3.6.15.5. Erst an der Hauptverhandlung machte der Angeklagte eine Aussage, welche in diese Richtung ging, doch wird daraus nicht klar, ob der Angeklagte geltend macht, dieses Missverständnis geteilt zu haben oder nicht. Nachdem er in der vorhergehenden Antwort auf die Kenntnis der umliegenden Leitstellen über die nach Schaltung der Phase Alpha anzurufende Bypass-Nummer hinwies, ist seine Aussage eher so zu verstehen, dass er aufgrund dieser Kenntnis der Meinung gewesen war, der externe Anruf würde direkt an den Flugverkehrsleiter gelangen. Im Übrigen erklärte der Angeklagte an der Hauptverhandlung allgemein, er habe gewusst, wie der Bypass funktioniere.

3.3.6.15.6. Da sich den weiteren Beweismitteln keine Hinweise entnehmen lassen, welche konkreten Kenntnisse der Angeklagte über das Bypass-System hatte, ist auf seine Aussagen abzustellen. Diese sind zwar nicht gänzlich klar, legen insgesamt jedoch nahe, dass er das Missverständnis des operationellen Betriebes, wonach auf der Direktleitung eingehende Anrufe im Bypass-Betrieb automatisch an den Arbeitsplatz des diensthabenden Flugverkehrsleiters weitergeleitet würden, nicht teilte. Vielmehr ist anzunehmen, dass er davon ausging, dass die

Nachbarleitstellen nach Abschaltung des SWI-02 mit dem ACC über den Bypass würden Kontakt aufnehmen müssen.

3.3.6.15.7. Dieser Umstand machte für den Angeklagten indes keine Benachrichtigung der Nachbarleitstellen erforderlich. Vielmehr ging er davon aus, dass der Flugverkehrsleiter in der Nachbarleitstelle sofort auf das Bypass-System umschalten könne und müsse, wenn die Direktleitung nicht funktioniere, und auch wisse, welche Nummer bzw. welchen Arbeitsplatz er zu wählen habe, weshalb die Kontaktaufnahme mit dem ACC auch ohne entsprechende Benachrichtigung möglich sein würde. Auch wenn der Angeklagte somit im Unterschied zu den meisten weiteren Befragten, nicht aber dem Mitangeklagten 1, über die Funktionsweise des Bypass-Systems im Bilde gewesen sein dürfte und das operationelle Missverständnis nicht teilte, unterlag er somit einem anderen Missverständnis. Darauf wird zurückzukommen sein (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.3.6.28).

3.3.6.16. Aus den Aussagen des Angeklagten wird nicht deutlich, ob und in welchem Ausmass er über die Pflicht, bei einem ungeplanten Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindung die Nachbarleitstellen zu informieren, Bescheid wusste. Da er die Kenntnis der Weisung im ATMM ZC bestritt und nichts Gegenteiliges bekannt ist, ist davon auszugehen, dass er jedenfalls diese nicht kannte. Seine diesbezügliche Unkenntnis ist insofern nicht unplausibel, als auch die Mitangeklagten 1 und 5 geltend machten, die Weisung nicht gekannt zu haben. Dass er, wie dies der Mitangeklagte 1 hinsichtlich seiner eigenen Kenntnisse ausführte, zwar nicht die Weisung, aber deren ungefähren Inhalt kannte, machte der Angeklagte nicht geltend, bestritt es jedoch auch nicht explizit. In einer Befragung bestätigte er immerhin, dass bei umfangreichen Arbeiten die betroffenen Nachbardienste hätten informiert werden müssen. Bezogen auf die Abschaltung des SWI-02 erklärte er dann jedoch, dass damals die Zuständigkeit nicht klar geregelt gewesen sei und keine Information stattgefunden habe. Davon abgesehen, verwies er im Zusammenhang mit der Frage, wer für die Information zuständig gewesen wäre, auf den Flugverkehrsleiter, machte aber jeweils nicht geltend, dass keine Informationspflicht bestanden habe. Insgesamt dürften seine Aussagen wohl eher dahingehend zu interpretieren sein, dass er über die Pflicht, die Nachbarleistellen bei

Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindung zu benachrichtigen, jedenfalls der Spur nach Bescheid wusste; gänzlich klar wird dies jedoch nicht.

3.3.6.17. Hinsichtlich der Kenntnis des Angeklagten über die angebliche Pflicht, bei Umstellungsarbeiten am SWI-02, die einen geplanten Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindung zur Folge hatten, die Nachbarleitstellen zu informieren, ist Folgendes zu beachten:

3.3.6.17.1. Zwar machte der Angeklagte in der Untersuchung, wie soeben dargelegt, geltend, dass bei umfangreichen Arbeiten die betroffenen Nachbardienste orientiert werden müssten. Diese Aussage erscheint aber wegen seiner daran anschliessenden Antwort, dass damals die Zuständigkeit nicht klar geregelt gewesen sei und keine Information stattgefunden habe, nicht sonderlich aussagekräftig (act. 7/5/16 S. 2).

3.3.6.17.2. Auch von den weiteren befragten Personen machte keine geltend, dass ihr eine Pflicht zur Information bei technischen Arbeiten bekannt gewesen sei.

3.3.6.17.3. Hinsichtlich der tatsächlichen Informationspraxis machte der Angeklagte zunächst geltend, dass eine Benachrichtigung nicht vorgenommen worden sei. An der Hauptverhandlung führte er dann aus, er nehme an, dass dies jeweils gemacht worden sei, wisse es aber nicht. Dass er je eine Information der Nachbarleitstellen wegen Arbeiten am SWI-02 miterlebt habe oder ihm eine solche Praxis bekannt gewesen sei, machte er nicht geltend.

3.3.6.17.4. Dies deckt sich grundsätzlich mit der Aussage des Mitangeklagten 1, welcher jedenfalls in der Hauptverhandlung geltend machte, dass er bei seinen Projekten, bei denen oft das SWI-02 abgeschaltet worden sei, nie die Nachbarleitstellen informiert habe. Auch die Aussagen weiterer befragter Personen legen den Schluss nahe, dass jedenfalls in der Regel keine Information der Nachbarleitstellen erfolgte, wenn technische Arbeiten am SWI-02 durchgeführt wurden. Lediglich der Mitangeklagte 2 machte - im Widerspruch zu seinen übrigen Ausführungen - geltend, als Flugverkehrsleiter bei Systemarbeiten die umliegenden

Flugverkehrsleitstellen schon informiert zu haben, wich davon aber in der Folge wieder ab (Prot. S. 193, S. 207 f.).

3.3.6.17.5. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass der Angeklagte weder über die angebliche Pflicht, die Nachbarleitstellen bei Arbeiten am SWI-02 zu informieren, Bescheid wusste, noch - aus eigener Erfahrung oder sonst wie – sichere Kenntnis davon hatte, dass eine Benachrichtigung jeweils erfolgte.

3.3.6.18. All diesen Aussagen ist im Wesentlichen zu entnehmen, dass im Unfallzeitpunkt keine Klarheit hinsichtlich der Frage bestand, wer im Falle technischer Umstellungsarbeiten am SWI-02 die Information der umliegenden Flugverkehrsleitstellen hätte vornehmen müssen. Es stellt sich die Frage, ob und wieso der Angeklagte verpflichtet gewesen wäre, die Benachrichtigung der Nachbarleitstellen durch einen Hinweis an den operationellen Betrieb sicherzustellen. Diesbezüglich ist zunächst auf das Skyguide-interne Regelwerk einzugehen.

3.3.6.19. Im ATMM ZC, Band 2, Teil 6 „Notverfahren und Alarmdienste“, Kapitel 11 „Telefonausfall“, Ziffer 2 „Weitere Massnahmen“ findet sich folgende Vorschrift (act. 17/4):

> „ Bei Ausfall der Punkt/Punkt-Verbindungen: Informieren der entsprechenden ATC-Stellen über ‚By-pass’-Telefonlinie und Absprechen der zu treffenden Massnahmen.“

3.3.6.19.1. Diese Vorschrift hatte unter anderem zum Ziel, zu verhindern, was in der Unfallnacht geschehen war: Eine nicht informierte und nicht vorbereitete benachbarte ATC-Stelle versucht in einem Notfall unter Zeitdruck, das ACC vergeblich über die nicht zur Verfügung stehende Punkt-Punkt-Leitung zu erreichen und erkennt - namentlich wegen des Umstands, dass lediglich das Besetzt- bzw. später das Freizeichen ertönt - nicht, dass sie über die Bypassleitung telefonieren müsste. Dies macht deutlich, dass die Weisung gemäss ATMM ZC nicht nur für einen ungeplanten Ausfall der Telefonanlage Geltung haben sollte, sondern auch - zumindest analog - bei einem geplanten Abschalten zu berücksichtigen ist, haben doch beide Szenarien hinsichtlich der Erreichbarkeit des ACC die gleichen Konsequenzen. Es ist nicht einzusehen, wieso die Benachrichtigung in einem Notfall, d.h. bei einem Versagen des Systems, zwingend sein sollte, nicht jedoch

bei einem geplanten Abschalten der Anlage, welches genügend Zeit für flankierende Massnahmen lässt.

3.3.6.19.2. Auch der Gutachter führt unter Hinweis auf ICAO Doc 4444, wonach Boden-Boden-Direktgespräche zwischen angrenzenden Flugverkehrskontrollstellen innerhalb von 15 Sekunden erfolgen sollen, aus, dass die angrenzenden Flugsicherungsstellen über die geplanten Systemdegradierungen zu informieren gewesen wären (act. 12 S. 265). Anlässlich der Hauptverhandlung bestätigte er diese Ansicht. Er führte ausserdem unter Verweis auf Anhang 11 des Zivilluftfahrt-Übereinkommens aus, dass die telefonische Verbindung zwischen den Flugverkehrsleitern von ATS-Einrichtungen „instantenous“, also augenblicklich, sollte hergestellt werden können. Eine alternative Verbindung über ein Switchboard sollte innerhalb von 15 Sekunden erfolgen können. Es handle sich um zwei unterschiedliche Verfahren; eines mit Punkt-Punkt-Verbindung, welches sofort - „instantenous“ – sollte erfolgen können, und eines mit Switchboard mit Anwahl über ein Vermittlungssystem, welches in maximal 15 Sekunden sollte erfolgen können. Das Bypass-System gewährleiste weder die sofortige Gesprächsverbindung noch die Einhaltung der Zeitlimite von 15 Sekunden für Verbindungen über ein Switchboard (Prot. S. 407, S. 447 ff.).

3.3.6.19.3. Namentlich vom Mitangeklagten 2 (Prot. S. 190 f.) und dessen Verteidiger (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.2.5.1) wurde in diesem Zusammenhang geltend gemacht, dass die geplanten Arbeiten am SWI-02 keinen Anwendungsfall der zitierten Weisung dargestellt hätten oder dies jedenfalls aus der damaligen Sicht so beurteilt worden sei. Dies wird damit begründet, dass nach dem damaligen operationellen Verständnis bzw. Missverständnis auf der Direktleitung eingehende Anrufe umliegender Flugverkehrsleitstellen im Bypass-Betrieb automatisch an den Arbeitsplatz des Flugverkehrsleiters umgeleitet würden. Es habe sich deshalb in der Unfallnacht nicht um einen Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindung gehandelt. Soweit sich diese Argumentation auf das damalige operationelle Missverständnis stützt, ändert sie offensichtlich nichts daran, dass die Umstellungsarbeiten in der Unfallnacht dazu führten, dass das ACC nur über das Bypass-System und eben gerade nicht über die Direktleitung - auch nicht via direkte Umleitung - erreichbar

war. Inwiefern es sodann einen Unterschied machen soll, ob die Direktleitung aufgrund eines Ausfalls oder geplanter technischer Arbeiten nicht zur Verfügung steht, ist nicht ersichtlich. Es bleibt somit dabei, dass die Weisung betreffend die Benachrichtigung der umliegenden Flugverkehrsleitstellen in der Unfallnacht jedenfalls analog zu beachten war.

3.3.6.19.4. Darüber, wer für die Benachrichtigung der anderen ATC-Stellen oder die Sicherstellung ihrer Benachrichtigung hätte sorgen müssen, gibt die Weisung betreffend Telefonausfall im ATMM ZC nicht unmittelbar Auskunft. Dass die Weisung ausschliesslich die Flugverkehrsleiter in die Pflicht nimmt, überzeugt indes nicht. Wenn es zu einem Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindungen kommt, dürfte dies in der Regel an einer Unregelmässigkeit des SWI-02 liegen und das ganze ACC betreffen. Würde dies am Tag geschehen, an dem an allen Sektoren gearbeitet wird, würde es keinen Sinn machen, dass alle Flugverkehrsleiter die umliegenden Leitstellen zu informieren beginnen würden. Zweckmässiger wäre es, dass eine Person die Meldungen macht.

3.3.6.20. Unter dem Titel „Benachrichtigung anderer Stellen“ findet sich im ATMM ZC, Band 1, Teil 5 „Technische Anlagen“, Kapitel „Wartung“, Ziffer 7 folgende Vorschrift (act. 17/3):

> „ DL ist zuständig für die weitere Verbreitung von Meldungen über Unregelmässigkeiten technischer Anlagen und allfällige Massnahmen an die betroffenen operationellen Stellen.“

Ob mit betroffenen operationellen Stellen nur interne oder auch externe Stellen gemeint sind, ist nicht klar.

3.3.6.21. Im vorliegenden Zusammenhang von Interesse ist ferner die Umschreibung der Aufgaben des Dienstleiters.

3.3.6.21.1. Gemäss ATMM ZC besteht der allgemeine Auftrag des Dienstleiters darin, den Dienstbetrieb zu leiten, zu überwachen und zu organisieren. Für die Überwachung der technischen Geräte steht ihm dabei ein SYMA zur Verfügung (act. 17/3 Teil 1 Kapitel 1 Ziff. 1). Zu den Aufgaben des Dienstleiters gehört nach dem ATMM ZC die Vertretung der Dienststelle nach aussen in täglichen Betriebs-

angelegenheiten sowie die Anordnung von betrieblichen und personellen Massnahmen zur Sicherstellung eines zweckmässigen, geordneten und effizienten Betriebs. Er ist ferner verantwortlich für die Zulassung von Arbeiten an technischen Anlagen und Einrichtungen gegenüber dem SYMA sowie für die Einleitung von Massnahmen bei ausserordentlichen Ereignissen (act. 17/3 Teil 1 Kapitel 1 Ziff. 2 Abs. 1+2 und Abs. 5+7). Während der Nacht, wenn die Arbeitsplätze des Dienstleiters und des SYMA nicht besetzt sind, übernimmt der dienstälteste Flugverkehrsleiter - in der Praxis war es der erste Flugverkehrsleiter des Nachtdiensts - deren Funktionen in beschränktem Mass (act. 17/3 Teil 1 Kapitel 1 Ziff. 4 Abs. 1).

3.3.6.21.2. Gemäss ATMM S ist der Watch Supervisor verantwortlich „for the operation of an ATM unit at a given time. He is in charge of organizing, managing and supervising ATM operations in order to ensure safe, efficient and expeditious services“ (act. 17/1 Section 2 Ziff. 4.8.1). Eine seiner spezifischen Aufgaben ist „representing [the] unit in relationships with external bodies or authorities, in the absence of any other official representative“ (act. 17/1 Section 2 Ziff. 4.8.3 lit. m).

3.3.6.22. Angesichts der zitierten Weisungen erscheint es naheliegend, dass in erster Linie der Dienstleiter dafür verantwortlich gewesen wäre, dass bei technischen Arbeiten, die zum Ausfall der Punkt-Punkt-Verbindung führen, die umliegenden Flugverkehrsleitstellen informiert werden. Da im Nachtdienst der alleine im ACC verbleibende erste Flugverkehrsleiter in beschränktem Mass auch die Funktionen des Dienstleiters übernahm und dies in der Unfallnacht ebenfalls der Fall war, hätte demnach in erster Linie Nielsen die Benachrichtigung vornehmen oder veranlassen müssen.

3.3.6.23. Dass dem so war, wird, wie bereits erwähnt (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.3.6.1.1), auch von der Anklägerin nicht in Abrede gestellt. Sie macht jedoch geltend, dass der Angeklagte und die Mitangeklagten 1, 2 und 7 im Sinne einer gebotenen Entlastung der diensthabenden Flugverkehrsleiter entweder selbst eine rechtzeitige Benachrichtigung der umliegenden Flugverkehrsleitstellen hätten vornehmen oder den Dienstleiter des dem Nachtdienst vorausgehenden Spätdienstes, den Mitangeklagten 4, hätten anweisen sollen, dies am Abend der vorgesehenen Wartungsarbeiten zu tun. Ausserdem macht sie geltend, dass der

operationelle Betrieb wegen der unvollständigen AA-Meldung keine Kenntnis vom Ausfall des SWI-02 gehabt habe und deshalb die umliegenden Leitstellen nicht habe benachrichtigen können bzw. dass Nielsen die entsprechende Information erst bei Abschaltung des SWI-02 erhalten habe (act 23 S. 15 Ziff. 30; act. 97 S. 25 bzw. act. 97 S. 15).

3.3.6.23.1. Soweit sich die Anklägerin im Plädoyer auf den Standpunkt stellt, dass der Angeklagte die Nachbarleitstellen selbst hätte informieren sollen, vermag dies jedenfalls dann nicht zu überzeugen, wenn diese Information ohne Rückfrage beim operationellen Betrieb hätte erfolgen sollen. Der Angeklagte hatte als Systemexperte eine Stabsstelle inne und war nicht dem ACC zugeteilt. Dass er die Befugnis hatte, eine den operationellen Betrieb des ACC betreffende Mitteilung an die umliegenden Leitstellen zu machen, ist unwahrscheinlich. Daran ändert nichts, dass er in der fraglichen Nacht Stellvertreter des Projektleiters war, da davon auszugehen ist, dass auch dieser keine derartige Befugnis hatte. Eine entsprechende Pflicht wird in der Anklageschrift denn auch nicht behauptet.

3.3.6.23.2. Auch das Argument der Anklägerin im Plädoyer, dass der Angeklagte den Mitangeklagten 4 hätte anweisen sollen, die Information vorzunehmen, vermag nicht zu überzeugen. Dass er als Stellvertreter des Projektleiters in der Unfallnacht gegenüber dem Mitangeklagten 4 eine Weisungsbefugnis im Sinne der Anklägerin hatte, ist nicht anzunehmen. Auch hier findet sich in der Anklageschrift keine vergleichbare Behauptung. Immerhin hätte der Angeklagte dem Mitangeklagten 4 empfehlen können, die Benachrichtigung der Nachbarleitstellen vorzunehmen. Wieso der Angeklagte nach Auffassung seines Verteidigers nicht befugt gewesen sein sollte, als Stellvertreter des Leiters des eigens für die technischen Arbeiten eingerichteten Projekts Nielsen oder weiteren Personen des operationellen Betriebs „gute Ratschläge“ zu erteilen, ist nicht ersichtlich.

3.3.6.23.3. Was die Herleitung der Pflicht des Angeklagten aus der gebotenen Entlastung der diensthabenden Flugverkehrsleiter betrifft, so erscheint diese angesichts des Umstands, dass der Angeklagte weder aus eigener Erfahrung noch sonst wie sichere Kenntnis davon hatte, dass bei Arbeiten am SWI-02 die Nachbarleitstellen jeweils informiert wurden oder informiert werden mussten, wenig

überzeugend. Grund, anzunehmen, dass die „diensthabenden Flugverkehrsleiter“ von der Information der umliegenden Leitstellen entlastet werden müssten, hatte der Angeklagte keinen. Auch hier findet sich eine entsprechende Argumentation nicht in der Anklageschrift.

3.3.6.23.4. Soweit die Anklägerin schliesslich geltend macht, der operationelle Betrieb bzw. Nielsen und die Mitangeklagten 5 und 4 hätten keine Kenntnis von der Abschaltung des SWI-02 gehabt und deshalb selbst keine Benachrichtigung der umliegenden Leitstellen vornehmen können, trifft dies jedenfalls für Nielsen nicht zu. Dieser wurde vor der Abschaltung des SWI-02 angefragt und gab das Telefon erst frei, nachdem er eine anstehende Koordination erledigt hatte. Die entsprechenden Vorgänge sind in keiner Weise strittig. Es kann daher nicht gesagt werden, dass Nielsen die Information über die Abschaltung des SWI-02 gefehlt hätte. Dies wird offenbar auch von der Anklägerin so gesehen, ansonsten ergäbe ihre Aussage im Plädoyer, wonach Nielsen bis zur Abschaltung des SWI-02 nichts davon gewusst habe, keinen Sinn. Die Anklageschrift behauptet freilich nicht, dass die Pflicht des Angeklagten zur Information der umliegenden Leitstellen aus der - angeblichen - Unkenntnis des operationellen Betriebs über die Abschaltung des SWI-02 herrührt (act. 23 S. 15 Ziff. 30). Auch das Plädoyer der Anklägerin tut dies nicht (act. 97 S. 25).

3.3.6.23.5. Insgesamt begründet die Anklägerin somit weder in der Anklageschrift noch in ihrem Plädoyer auf überzeugende Weise, wieso der Angeklagte trotz primärer Zuständigkeit Nielsens dazu verpflichtet gewesen wäre, die Information der Nachbarleitstellen sicherzustellen. Da sich ihre Ausführungen entweder nur im Plädoyer finden oder keine Begründung für die Pflicht des Angeklagten darstellen, sind sie für das Gericht nicht bindend. Es stellt sich daher die Frage, ob der Angeklagte aus anderen als von der Anklägerin geltend gemachten Gründen die Benachrichtigung hätte sicherstellen sollen.

3.3.6.24. In diesem Zusammenhang kommt den Kenntnissen des Angeklagten zentrale Bedeutung zu. Wie bereits dargelegt (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.3.6.15 ff.), wusste der Angeklagte nicht über die Pflicht Bescheid, die Nachbarleitstellen bei technischen Arbeiten am SWI-02, die zum Ausfall der Direktleitung führen, zu

informieren. Auch war ihm die Pflicht, die Nachbarleitstellen bei einem ungeplanten Ausfall zu orientieren, wenn überhaupt, nur der Spur nach bekannt. Er hatte sodann weder persönlich erlebt, dass die Nachbarleitstellen bei Arbeiten am SWI-02 informiert worden waren, noch hatte er sichere Kenntnis davon, dass dies jeweils der Fall war. Eine Benachrichtigung hielt er ausserdem für unnötig, da er davon ausging, dass der Flugverkehrsleiter in der Nachbarleitstelle sofort auf den Bypass wechseln würde, wenn er über die Direktleitung keine Verbindung bekommen würde. Da der Nachbarleitstelle vor dem Nachtdienst jeweils Phase Alpha gemeldet wurde, ging er davon aus, dass der Flugverkehrsleiter in der Nachbarleistelle darüber im Bilde sein würde, auf welche Bypassnummer er anrufen bzw. welchen Arbeitsplatz er anwählen müsste. Ferner hielt er die Benachrichtigung der umliegenden Leitstellen ohnehin nicht für seine Aufgabe, sondern die des Flugverkehrsleiters.

3.3.6.25. Was sodann die Erfahrung des Angeklagten als Projektleiter betrifft, war diese, wie bereits erwähnt (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.3.5.3), auf kleinere Projekte beschränkt, die „seine“ Systeme, d.h. die Flugplandatenverarbeitungs-Systeme, betrafen. Der Angeklagte hatte namentlich nie zuvor ein Projekt geleitet, bei dem es zur geplanten Abschaltung des SWI-02 gekommen war. Obschon dies dem Mitangeklagten 1 bekannt war, hielt er es eingestandenermassen nicht für nötig, den Angeklagten in irgendeiner Form genauer zu informieren oder zu instruieren. Der Angeklagte selbst ging davon aus, dass er aufgrund seiner Erfahrung sowie der Vorbereitungen im Projekt für die von ihm übernommene Aufgabe als Stellvertreter des Mitangeklagten 1 in der Unfallnacht ausreichend vorbereitet war. Er konzentrierte sich daher auf die Frage, in welcher Abfolge die Arbeiten in der Unfallnacht vorgenommen werden sollten. Damit unterblieb auch von seiner Seite her eine Informationsanstrengung, die allenfalls dazu geführt hätte, dass er seine Überzeugung, für die übernommene Aufgabe ausreichend gewappnet zu sein, in Frage gestellt hätte.

3.3.6.26. Auf der Grundlage der damaligen Kenntnisse bestand für den Angeklagten weder Anlass, anzunehmen, dass bei Arbeiten am SWI-02 jeweils eine Benachrichtigung der umliegenden Leitstellen erfolgte, noch, dass eine Pflicht be-

stand, eine solche vorzunehmen. Aufgrund seiner Vorstellung, dass der Flugverkehrsleiter in der Nachbarleitstelle ohnehin sofort auf den Bypass wechseln würde, wenn eine Verbindung auf der Direktleitung nicht zustande kommen würde, und die zu wählende Nummer bzw. den zu wählenden Arbeitsplatz kennen würde, bestand für ihn sodann kein Grund, wieso ihm das Unterbleiben einer Benachrichtigung bzw. das Fehlen einer Benachrichtigungspflicht als merkwürdig hätte erscheinen sollen; wenn überhaupt, musste es ihm eher folgerichtig vorkommen. Dies trifft umso mehr zu, als er zuvor keine Projekte geleitet hatte, mit denen die Abschaltung des SWI-02 verbunden war, und sich daher jedenfalls in seiner Funktion als Projektleiter nie die Frage hatte überlegen müssen, ob eine Information der Nachbarleitstellen allenfalls notwendig wäre.

3.3.6.27. Nachdem der Angeklagte ausserdem davon ausging, dass eine Benachrichtigung der umliegenden Leitstellen nicht seine Aufgabe, sondern die des Flugverkehrsleiter war, hätte er nur dann Anlass gehabt, der Frage, ob die Nachbarleitstellen über den Ausfall des SWI-02 informiert werden müssten, Aufmerksamkeit zu schenken, wenn er vonseiten des Mitangeklagten 1 auf die Problematik hingewiesen oder sonst wie mit der Frage konfrontiert worden wäre, etwa aufgrund der Rückfrage eines in der Unfallnacht im ACC anwesenden Technikers oder einer Anfrage Nielsens. Der Mitangeklagte 1 unterliess es jedoch, den Angeklagten auf die Problematik hinzuweisen, was trotz seiner abweichenden, aber wenig glaubwürdigen Aussage in der Untersuchung damit zu erklären sein dürfte, dass er jeweils die Nachbarleitstellen nicht informierte und entsprechend einen Hinweis nicht als erforderlich erachtete.

3.3.6.28. Ungeachtet der Gründe für die Unterlassung der Instruktion, konnte diese vor dem Hintergrund der Kenntnisse und der Erfahrung des Angeklagten nur zur Folge haben, dass er sich in seiner Ansicht, für die Aufgabe als Stellvertreter des Mitangeklagten 1 gewappnet zu sein, bestärkt fühlte. Jedenfalls wurde dadurch verpasst, seine Sicherheit zu erschüttern und einen Denkprozess auszulösen, in dessen Verlauf er namentlich seine Annahme, dass der Flugverkehrsleiter in der Nachbarleitstelle sofort erkennen würde, dass der Bypass zu verwenden sei, hätte in Frage stellen können. Aufgrund seiner langjährigen Tätigkeit im Flug-

sicherungswesen hätte dadurch eine gute Chance bestanden, dass er die Fehlerhaftigkeit seiner Ansicht bemerkt hätte. Namentlich hätte er die Möglichkeit erkennen können, dass der Flugverkehrsleiter in der Nachbarleitstelle eben gerade nicht in der Lage sein würde, sofort auf den Bypass zu wechseln, weil er sich zuerst Rechenschaft darüber ablegen musste, dass der Versuch, das ACC über die Direktleitung zu erreichen, zwecklos war. Diese Erkenntnis hätte ihm weiter ermöglicht, sich darüber Gedanken zu machen, ob nicht allenfalls trotz des Umstands, dass ihm weder eine Informationspflicht noch eine entsprechende Informationspraxis bekannt waren, eine Benachrichtigung der Nachbarleitstellen zu erfolgen hätte.

3.3.6.29. Da auch von anderer Seite ein entsprechender Denkprozess nicht in Gang gesetzt wurde, handelte der Angeklagte so, wie es aufgrund seiner Kenntnisse und Erfahrung zu erwarten war, ohne diese in Frage zu stellen. Sein Verhalten, d.h. die Unterlassung, die Benachrichtigung der Nachbarleitstellen sicherzustellen, war dabei nicht etwa aussergewöhnlich, sondern deckte sich namentlich mit der auch vom Mitangeklagten 1 jedenfalls in der Hauptverhandlung dargestellten Vorgehensweise. Es ist einzuräumen, dass mit diesem Vorgehen ein - wenn auch geringes - Risiko eines Unfalls wie in der Unfallnacht verbunden war, weshalb es nicht der Sorgfalt entsprach, die aufgrund der Umstände vom Projektleiter und auch dessen Stellvertreter objektiv aufzubringen gewesen wäre. Angesichts der Kenntnisse und Erfahrung des Angeklagten sowie seiner vonseiten des Mitangeklagten 1 ausgebliebenen Instruktion war der Angeklagte jedoch nicht in der Lage, die objektiv geforderte Sorgfalt aufzubringen. Entsprechend lässt sich ohne Überdehnung der Anforderungen an seine Sorgfaltspflicht nicht verlangen, dass er die objektiv geforderte Sorgfalt hätte aufbringen müssen. Eine Pflichtverletzung des Angeklagten ist daher zu verneinen.

3.3.6.30. Als Fazit ist somit festzuhalten, dass das Verhalten des Angeklagten nicht sorgfaltswidrig und somit nicht fahrlässig war. Auf Vorwurf 3 ist daher in der Folge nicht mehr weiter einzugehen.

3.3.7. Zu prüfen ist sodann, ob die Unterlassung des Angeklagten, vor Abschaltung des SWI-02 eine eingehende Überprüfung des Bypass-Systems sicherzustellen (Vorwurf 4), sorgfaltswidrig war.

3.3.7.1. Hinsichtlich der Argumentation der Anklägerin sei auf die Darstellung des Anklagevorwurfs verwiesen (vgl. Besonderer Teil Ziff. 1.2.5).

3.3.7.2. Hinsichtlich der Argumentation des Verteidigers des Angeklagten und der Verteidiger der Mitangeklagten 1 und 2 sei auf die entsprechende Darstellung bei der Prüfung der Garantenstellung bzw. -pflicht verwiesen (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.2.3 ff.).

3.3.7.3. Der Angeklagte erklärte hinsichtlich der Überprüfung des Bypass-Systems Folgendes:

3.3.7.3.1. In der Untersuchung führte er aus, dass er als Koordinator bei solchen Umstellungsarbeiten nicht davon ausgehe, dass die Hilfssysteme noch geprüft werden müssen, sondern davon, dass die Systeme, die dem Betrieb übergeben worden seien, vollumfänglich arbeiten. Eine Anlage werde dem Betrieb übergeben, wenn die Beurteilung des zuständigen Technikers ergebe, dass sie funktioniere. Es sei die Verantwortung der Betriebsleitung, sicherzustellen, dass solche Systeme funktionieren. Man könne solche Systeme auch operationell testen und es wäre angebracht, dies periodisch zu tun. Er habe keine Kenntnis davon, ob solche Tests erfolgt seien (act. 5/8/3 S. 18). Die Ersatzsysteme seien nicht periodisch überprüft worden, sondern vor ihrer Einführung (act. 5/8/4 S. 4).

3.3.7.3.2. An der Hauptverhandlung erklärte er, es würden bei allen Systemen immer sehr umfangreiche Tests durchgeführt, bevor ein Release gemacht werde. Wenn ein System dem Betrieb übergeben werde, gehe man daher davon aus, dass es funktioniere. Ein Bypass sei ein System, das bei einem unbeabsichtigten Shutdown des Hauptsystems dessen Aufgabe übernehmen müsse; es müsse spontan funktionieren. Wie das vom Betrieb aus täglich, wöchentlich oder periodisch getestet werde, sei ihm nicht bekannt. Er denke, er habe damals auch gewusst, dass der SYMA am Morgen früh Kurztests mache. Dabei rufe er entweder

auf die Nummer des Wetterdienstes an oder hebe kurz den Hörer ab und kontrolliere den Summton. Er sei daher davon ausgegangen, dass auch die Techniker solche Tests machen würden. Soviel er wisse, hätten die verantwortlichen Techniker die entsprechenden Tests auch durchgeführt. Er habe den Technikern in dieser Hinsicht voll vertraut. Er habe keine Kenntnis davon gehabt, dass mit Ausnahme der allmorgendlichen Funktionskontrolle durch den SYMA irgendein Test des Bypass-Systems durchgeführt worden sei. Seiner Ansicht nach wäre der Einbau der neuen CDO-Karten ein Grund für einen umfangreichen Test gewesen. Wie in früheren Fällen bei der Abschaltung des SWI-02 vorgegangen wurde, war ihm nicht bekannt (Prot. S. 238 ff.).

3.3.7.3.3. Hinsichtlich der Aussagen des Angeklagten fällt auf, dass dieser in der Untersuchung zwar geltend machte, keine Kenntnis davon zu haben, ob das Bypass-System operationell getestet worden sei, und dies an der Hauptverhandlung grundsätzlich bestätigte. Dennoch will er bereits damals gewusst haben, dass der SYMA allmorgendliche Kurztests durchführe, und aus diesem Grund sogar davon ausgegangen sein, dass in der Unfallnacht auch die Telefontechniker - wohl vor dem Herunterfahren des SWI-02 - einen vergleichbaren Test machen würden. Selbst wenn letztere Aussage zutreffen sollte, geht aus den Ausführungen des Angeklagten hervor, dass er sich in der Unfallnacht nicht vergewisserte, ob die Techniker einen entsprechenden Test tatsächlich durchführten, sondern ohne Nachprüfung darauf vertraute. Dies stimmt insofern mit seinen weiteren Aussagen überein, als aus diesen hervorgeht, dass er sich grundsätzlich darauf verliess, dass der Bypass schon funktionieren werde und diesbezügliche Abklärungen oder Tests nicht als erforderlich erachtete.

3.3.7.4. Der Mitangeklagte 1 führte im gleichen Zusammenhang Folgendes aus:

3.3.7.4.1. Zunächst erklärte er, dass die Hilfssysteme, wie zum Beispiel das Bypass-System, zum Teil periodisch getestet würden. Sie seien jedoch gerade dafür da, jederzeit im Notfall zum Einsatz zu kommen. Er wisse nicht, ob alle Notsysteme tatsächlich periodisch getestet würden, sei jedoch davon ausgegangen, dass dem so sei. Dafür seien Spezialisten zuständig. In allen Nachtdiensteinsätzen, in denen er dabei gewesen sei, hätten die Notsysteme, einschliesslich Bypass, ein-

wandfrei funktioniert. Der Fehler, der in der fraglichen Nacht im Bypass-System aufgetreten sei, hätte bei einem Test nur durch Zufall entdeckt werden können. In dieser Nacht sei ein Parameter verschoben gewesen, der dazu geführt habe, dass sich der Fehler in der Folge häufig wiederholt habe (act. 5/9/1 S. 14 f.).

3.3.7.4.2. In der Schlusseinvernahme führte der Mitangeklagte 1 abweichend davon aus, das Nottelefon sei jeden Morgen vom SYMA mittels eines Anrufes auf die dreistellige Nummer des Wetterdienstes getestet worden. Zudem sei das gesamte Switch-System, d.h. das gesamte Telefonsystem, zu welchem auch das Notsystem gehöre, einer monatlichen Prüfung unterzogen worden, die zwei bis drei Stunden dauere. Für den Test sei der technische Dienst verantwortlich, weshalb er nichts Genaueres darüber wisse (act. 5/9/3 S. 4). Ein solcher Test vor Beginn der Arbeiten hätte zu lange gedauert (act. 5/9/3 S. 5). Um den vorhandenen Fehler zu entdecken, hätte eine Nummer, die eine bestimmte Ziffer enthalten hätte, gezielt gewählt werden müssen. Bei einem Testanruf genau diese Ziffer zu wählen, wäre reiner Zufall gewesen (act. 5/9/3 S. 5 f.).

3.3.7.4.3. Anlässlich der Hauptverhandlung erklärte er, das Bypass-System sei routinemässig in ihm unbekannten Abständen vom technischen Dienst in einem stundenlangen Test geprüft worden. Dafür sei die entsprechende technische Einheit zuständig gewesen. Ausserdem seien jeden Morgen vom SYMA bei seinem Dienstantritt Funktionskontrollen durchgeführt worden. Das System müsse bei einem Ausfall des SWI-02 funktionieren. Darauf müsse man sich verlassen können (Prot. 276 f.). Im Weiteren erklärte er, dass bei Systemarbeiten, mit denen die Abschaltung des SWI-02 verbunden gewesen sei, das Projekt für die Prüfung zuständig gewesen sei. Er verwies in diesem Zusammenhang auf das Protokoll der Projektsitzung vom 27. Juni 2002, in welchem es unter Punkt 2.1 heisse: „Die autonom getesteten Systeme SWI-02 [...] haben auch ihr Bereitsein bestätigt“, und erklärte, das SWI-02 umfasse auch das Bypass-System. Diese Tests seien somit ausgeführt worden. Er machte allerdings auch geltend, dass das Projekt nicht für die Zuverlässigkeit der Systeme zuständig gewesen sei. Er nahm sodann Bezug auf ein Protokoll, das er im Nachhinein erhalten habe und welches bestätige, dass man in der Nacht vom 30. Juni 2002 auf dem Bypass Nummern umpro-

grammiert und bei dieser Gelegenheit Funktionstests ausgeführt habe, wobei er einräumte, dass nur interne Anrufe gemacht worden seien. Vor dem Abschalten des SWI-02 habe seines Erachtens kein weiterer Test stattfinden müssen. Mit seiner Aussage in der Untersuchung, dass man sich vor dem Abschalten der Hauptsysteme vergewissern müsse, dass die Notsysteme funktionierten, habe er lediglich die morgendliche Funktionskontrolle des SYMA gemeint. Auch in früheren Fällen seien neben den periodischen Tests und der morgendlichen Funktionskontrolle durch den SYMA keine weiteren Tests durchgeführt worden (Prot. S. 278 f.).

3.3.7.5. Auch der Mitangeklagte 2 bestreitet, für die Anordnung einer eingehenden Überprüfung des Bypass-Systems zuständig gewesen zu sein. Er stellte sich insbesondere auf den Standpunkt, es sei nicht seine Aufgabe gewesen zu kontrollieren, ob das Bypass-System funktioniere. Seine Aufgabe sei es gewesen, Schritte für Modifikationen oder Reparaturen einzuleiten, wenn eine technische Störung bereits aufgetreten sei. Das Bypass-System sei mehrere Jahre zuvor eingeführt worden und habe immer sehr gut funktioniert. Man habe nie grosse Probleme damit gehabt. Der spezifische Fehler sei vor der Unfallnacht nie aufgetreten. Solche Systeme würden vor ihrer Implementierung getestet, es finde ein ganzer Prozess statt, bevor das System letztlich eingeführt werden dürfe. Weiter gebe es noch die täglichen oder wöchentlichen - er sei sich bezüglich des Rhythmus’ nicht mehr sicher - Funktionskontrollen der Telefonanlage seitens der Technik oder des SYMA. Wie diese Kontrollen durchgeführt werden, könnten nur die Techniker sagen. Kenntnis von Vorschriften bezüglich Kontrollen des Bypass-Systems habe er nicht; es habe keine Vorschrift gegeben, wonach von operationeller Seite her ein Test hätte durchgeführt werden müssen. Ein Ausfall könne sicher immer passieren. Für einen solchen Fall gebe es für die Flugverkehrsleiter eine Beschreibung im Manual 2. Er habe nicht annehmen müssen, dass das System gerade in dieser Nacht ausfalle. Seines Erachtens habe eigentlich gar kein Grund bestanden, vor der Abschaltung des SWI-02 das Bypass-System zu prüfen. Aufgrund der Funktionskontrollen habe man nämlich davon ausgehen können, dass das System funktioniere. Letztlich könne er aber nicht beurteilen, aus welchem Grund kein Test stattgefunden habe. Ob bei früheren Arbeiten das By-

pass-System jeweils vorgängig überprüft wurde, konnte er nicht sagen (Prot. S. 182 ff.).

3.3.7.6. Andere Befragte äusserten sich im gleichen Zusammenhang folgendermassen:

3.3.7.6.1. Der Mitangeklagte 7 erklärte in der Untersuchung, er könne nicht sagen, ob die Funktionstüchtigkeit des Bypass-Systems einmal geprüft worden sei. Dies sei Aufgabe der Technik gewesen (act. 5/6/2 S. 10).

3.3.7.6.2. Der Mitangeklagte 6 vertrat in der Untersuchung die Ansicht, dass die Überprüfung der Telefonanlage über die technische Abteilung geregelt sei. Er könne aber nicht sagen, wie es genau ablaufe (act. 9/14 S. 8).

3.3.7.6.3. Der Mitangeklagte 3 sagte in der Untersuchung zunächst, dass die Anlagen regelmässig von der Technik getestet würden, und zwar jeweils von den für die einzelnen Anlagen zuständigen technischen Abteilungen (act. 5/4/3 S. 7). Später war er dann allerdings der Ansicht, dass das Bypass-System nicht periodisch auf seine Funktionstüchtigkeit überprüft werde. Wessen Aufgabe es gewesen wäre, es vor der „Inbetriebnahme“ in der Unfallnacht zu überprüfen, wusste er nicht (act. 5/4/4 S. 4).

3.3.7.7. Das Argument, wonach die Technik für die Überprüfung des Bypass-Systems zuständig gewesen sei, erscheint insofern nicht unplausibel, als es sich beim Bypass-System um ein Ersatz- bzw. Notsystem handelte, welches jederzeit, d.h. auch im Falle nichtgeplanter Ausfälle des Haupttelefonsystems, funktionieren musste. Es wäre somit grundsätzlich denkbar, dass vonseiten der Technik die Funktionstüchtigkeit des Bypass-Systems regelmässigen Kontrollen unterzogen wurde oder hätte unterzogen werden müssen. Aus den Ausführungen der Befragten geht indes weder klar hervor, ob die Technik für eine periodische Überprüfung des Bypass-Systems verantwortlich war, noch, ob sie dieses tatsächlich überprüfte. Soweit dies behauptet wird, bleiben die Angaben vage und unbestimmt, und zwar sowohl hinsichtlich der zuständigen technischen Stelle als auch der konkret durchgeführten Überprüfung.

3.3.7.8. Unklar bleibt ferner, worauf die Zuständigkeit der technischen Abteilung basiert habe soll. Gemäss einem Memo der Skyguide vom 19. Juli 2002, in welchem zu Fragen der deutschen BFU Stellung genommen wurde, ist zu lesen, dass nach der Erneuerung des Bypass-Systems im Frühjahr 2002 noch keine Wartungsvorschriften erstellt worden seien und eine Regelung, dass das Bypass-System vor einem Abschalten des Hauptsystems getestet werden müsse, nicht bestanden habe (act. 2/60 S. 2). Bis zum Unfall vom 1. Juli 2002 existierte somit keine Bestimmung bzw. Richtlinie oder etwas Ähnliches, die besagt hätte, dass das Bypass-System oder ein Ersatzsystem vor einem geplanten Einsatz eingehend getestet werden müsse. Es war Skyguide-intern im Gegensatz zu Sprechfunk- und Navigationsanlagen im Übrigen nicht vorgesehen, dass das Bypass-System regelmässig einer gründlichen Wartung zu unterziehen sei (ATMM ZC Band 1 [act. 17/3], Teil 5 „Technische Anlagen“, Kapitel „Wartung“, Ziff. 3) - dies obwohl gemäss ICAO Doc 4444 Kommunikationssysteme routinemässig auf deren normale Funktion getestet werden sollen (vgl. act. 12 S. 46). Dass dennoch regelmässig eingehende Tests durchgeführt wurden, wie dies namentlich vom Mitangeklagten 1 behauptet wird, erscheint vor dem Hintergrund der von Skyguide bestätigten fehlenden Wartungsvorschriften eher unwahrscheinlich.

3.3.7.9. Im vorerwähnten Memo der Skyguide wurde erläutert, dass das Bypass-System an und für sich schon seit Jahren im Einsatz war, im Frühjahr 2002 jedoch eine Umstellung erfolgte (act. 2/60 S. 2). Der Angeklagte und der Mitangeklagte 1 bestätigten den Einbau der neuen CDO-Karten im Frühjahr 2002 (Prot. S. 287, S. 239). Der Angeklagte 2 sagte an der Hauptverhandlung, er gehe davon aus, dass diese Darstellung stimme, sei sich aber nicht absolut sicher (Prot. S. 201). Nach dem Einbau ist gemäss Memo der Skyguide jeder Arbeitsplatz vor Betriebsfreigabe einem Funktionstest unterzogen worden (act. 2/60 S. 2).

3.3.7.10. Gemäss ATMM ZC war vorgesehen, dass alle Systeme, so auch das Bypass-System, täglich am Morgen einer (oberflächlichen) Prüfung unterzogen wurden (ATMM ZC Band 1 [act. 17/3], Teil 5 „Technische Anlagen“, Kapitel „Wartung“, Ziff. 1). Dem SYMA-Log-Book vom 1. Juli 2002 ist zu entnehmen, dass die Systemkontrolle gemäss Checkliste um 03.56.35 Uhr durch den User „HUES-

SYR“ durchgeführt worden ist. Darüber, wie dieser Test jeweils vorgenommen wurde, lässt sich diesem Dokument nichts entnehmen (act. 2/61 S. 1). Gemäss dem Mitangeklagten 1 sei jeweils ein Testanruf auf die Nummer 163 oder 164 durchgeführt worden (act. 5/9/3 S. 4). Der Mitangeklagte 3 erklärte demgegenüber in der Untersuchung, er habe jeweils keine Verbindung hergestellt, sondern an den Arbeitsplätzen geprüft, ob er einen Summton höre (act. 5/4/3 S. 7). Der Mitangeklagte 1 erklärte an der Hauptverhandlung, dass dies möglich sei (Prot. S. 277). Beide Möglichkeiten wurden vom Angeklagten an der Hauptverhandlung bestätigt (Prot. S. 239). Ungeachtet der Frage, wie der SYMA jeweils vorging, ist gestützt auf die vorhandenen Akten davon auszugehen, dass am Morgen des 1. Juli 2002 der allmorgendliche Test des Bypass-Systems stattfand.

3.3.7.11. Zu erwähnen ist sodann, dass gemäss dem Techniker Lenherr am fraglichen Abend die neu programmierten Bypass-Nummern ausprobiert wurden, indem er und der Techniker Scheidegger die Nummern von ihrem Handy oder von anderen Arbeitsplätzen angerufen hätten. Dies habe alles funktioniert (act. 6/6 S. 2, S. 5). Der Techniker Scheidegger konnte sich nicht mehr genau erinnern, bestätigte aber die Durchführung eines groben Funktionstests (act. 6/10 S. 5).

3.3.7.12. Insgesamt ist davon auszugehen, dass im Rahmen des morgendlichen SYMA-Checks und im Anschluss an die Speicherung neuer Bypassnummern grobe Funktionstests der Bypassanlage vorgenommen wurden. Hingegen fand spezifisch vor der geplanten Abschaltung des Hauptsystems kein eingehender Test des Bypass-Systems statt. Eingehende Tests wurden sodann offenbar auch nicht im Rahmen periodischer Prüfungen durchgeführt. Klar ist auch, dass weder der Angeklagte noch Dritte, namentlich die Mitangeklagten 1 und 2, Schritte unternahmen, um speziell mit Blick auf das bevorstehende Abschalten des SWI-02 einen eingehenden Test des Bypass-Systems durchzuführen.

3.3.7.13. Angesichts des für die Konzeption, Installation, Wartung sowie den Unterhalt der technischen Systeme notwendigen Spezialwissens ist nicht anzuzweifeln, dass eine Arbeitsteilung bei der Skyguide in dem Sinne stattfand, dass die technischen Abteilungen für diese Belange zuständig waren. Dies bedeutet freilich nicht, dass diese allein und mit für den Angeklagten entlastender Wirkung für

die Funktionstüchtigkeit des Bypass-Systems verantwortlich waren. Der Angeklagte war in der Unfallnacht der Stellvertreter des Projektleiters, des Mitangeklagten 1. In der Unfallnacht war er daher die Schnittstelle zwischen verschiedenen Bereichen der Technik und der Operationen, weshalb er das Projekt aus beiden Perspektiven zu analysieren hatte und dessen gesamten Auswirkungen, jedenfalls theoretisch, am besten beurteilen konnte. Er nahm deshalb bei dessen Abwicklung aus betrieblicher Sicht eine zentrale Rolle wahr. Da der operationelle Betrieb völlig von den technischen Systemen abhängig ist, versteht es sich von selbst, dass jeder Eingriff in die technischen Systeme während Projektarbeiten die Sicherheit des Luftverkehrs beeinträchtigen kann. Deren Gewährleistung stellt die Kernaufgabe des operationellen Betriebes und des Flugsicherungsunternehmens Skyguide dar. Letzteres räumt in seiner Safety Policy der Sicherheit höchste Priorität ein und weist die ganze Belegschaft auf ihre individuelle Verantwortung hin. Da sich eine Fehlfunktion des Bypass-Systems bei der geplanten Abschaltung der Haupttelefonanlage negativ auf das Funktionieren des Betriebs im ACC Zürich und somit die Sicherheit des Luftverkehrs auswirken konnte, war der Angeklagte in seiner Funktion als Stellvertreter des Projektleiters entsprechend für das Funktionieren des Bypass-Systems mit verantwortlich.

3.3.7.14. Als Stellvertreter - in der Unfallnacht - des Leiters des eigens für die technischen Arbeiten eingerichteten Projekts oblag es in der Unfallnacht zuvorderst dem Angeklagten, bei Risiken im Zusammenhang mit der Durchführung des Projekts aktiv zu werden und - auch im Sinne der pro-aktiv ausgerichteten Safety Policy der Skyguide - die nötigen Massnahmen zu ergreifen. Weder die einzelnen Systemexperten innerhalb des Projekts noch die Vertreter des operationellen Betriebes noch die technischen Abteilungen waren dazu in vergleichbarer Weise verpflichtet und in der Lage. Für den Angeklagten bestand entsprechend weder Anlass, noch war er in seiner Funktion als Stellvertreter des Projektleiters in der Unfallnacht dazu befugt, zu erwarten oder darauf zu vertrauen, dass andere Stellen die allen voran ihm obliegenden Aufgaben erfüllen würden. Vielmehr war er dazu verpflichtet, seine Verantwortung als Stellvertreter des Projektleiters wahrzunehmen. Dies bedeutet, dass er sich namentlich nicht einfach auf das Funktio-

nieren des Bypass-Systems verlassen durfte. Zu klären bleibt, was er stattdessen hätte tun sollen.

3.3.7.15. Gemäss übereinstimmenden Aussagen der dazu befragten Personen war das Bypass-System ständig „in Bereitschaft“, um das SWI-02 bei einem - geplanten oder ungeplanten - Ausfall zu ersetzen (act. 7/5/16 S. 2; act. 5/8/3 S. 17 f.*;* act. 5/6/2 S. 10; act. 5/5/1 S. 15; Prot. S. 238, S. 276). Im Übrigen war es nicht etwa so, dass es bei Bedarf erst eingeschaltet oder speziell aktiviert werden musste. Vielmehr konnte immer, auch bei funktionierendem SWI-02, über das Bypass-System telefoniert werden. Der Benutzer musste es einfach anwählen. Dass das Bypass-System vor Inbetriebnahme infolge eines ungeplanten, überraschenden Ausfalls des SWI-02, d.h. in einem Notfall, nicht getestet werden kann, obwohl in einer solchen Situation kein weiteres gleichwertiges redundantes System vorhanden ist, liegt in der Natur der Sache. Beim Bypass-System musste es sich somit notwendigerweise um ein leistungsfähiges, zuverlässiges System handeln.

3.3.7.16. Konkret war die Situation freilich so, dass erst einige Monate zuvor neue CDO-Karten eingebaut worden waren. Nach allgemeiner Erfahrung sind Störungen nicht nur bei einem vollständigen Systemwechsel, sondern auch nach dem Einbau oder der Eingliederung neuer Komponenten und Up-Dates wahrscheinlicher als bei einem im Alltag bereits bewährten System. Dies musste auch für die neuen CDO-Karten gelten, obwohl diese vor deren Inbetriebnahme einem Funktionstest unterzogen worden waren und obwohl man vorher bereits mit einem CDO-Converter gearbeitet hatte. In die gleiche Richtung geht die Aussage des Mitangeklagten 1, der erklärte, dass der Abstand zwischen Wartungstests wahrscheinlich verlängert werden könne, wenn anlässlich dieser Tests nie ein Problem aufgetaucht sei (Prot. S. 277). Obwohl mit den Mobiltelefonen und den Flugzeugen, welche als Relais-Stationen hätten benutzt werden können, weitere, wenn auch nicht gleichwertige Redundanzen vorhanden waren, stand mit der Funktionstüchtigkeit der Telefonsysteme die Möglichkeit auf dem Spiel, sofort andere Leitstellen erreichen zu können und von diesen erreicht zu werden. Dass die Möglichkeit einer sofortigen Verbindungsaufnahme wesentlich ist und von der

ICAO und damit auch vom Schweizer Gesetzgeber (Art. 3 Abs. 1 VSD) ausdrücklich gefordert wird, wurde bereits dargelegt (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.3.6.19.2). Unter diesen Umständen und angesichts des weiteren Umstands, dass offenbar keine regelmässigen tiefer gehenden Tests vonseiten der Technik vorgenommen wurden, war eine Überprüfung des Ersatzsystems vor der geplanten Abschaltung angezeigt. Noch nicht beantwortet ist damit, auf welche Weise diese Überprüfung hätte erfolgen sollen.

3.3.7.17. Offenbar hatten sich weder beim Funktionstest durch den SYMA am Morgen des 1. Juli 2002 noch sonst an diesem Tag, ferner auch nicht in den Tagen und Wochen davor - generell und bei der morgendlichen Überprüfung - Auffälligkeiten am Bypass-System gezeigt. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die Skyguide das Systemlog SWI-02 CDO - mithin des Switch- und des Bypass-Systems - mit allen Einträgen vom 1. Januar 2002 bis 17. Juli 2002 der deutschen BFU zur Verfügung stellte (vgl. act. 2/60 S. 3). Dieses Systemlog befindet sich zwar nicht in den Untersuchungsakten. Es kann und muss indes zugunsten des Angeklagten davon ausgegangen werden, dass im BFU-Bericht festgehalten bzw. dass dem Problem weiter nachgegangen worden wäre, wenn sich aus dem Systemlog Anhaltspunkte dafür ergeben hätten, dass der Bypass seit 1. Januar 2002 in der gleichen Art wie in der Unfallnacht Probleme gemacht hätte. Dass die BFU offenbar nichts Derartiges aus dem Systemlog ableiten konnte, ist ein Indiz dafür, dass vor dem Unfall keine gleichartigen Probleme auftraten. Auch aus den weiteren Akten ergibt sich nichts, woraus geschlossen werden könnte, dass das Bypass-System in der Vergangenheit in irgendeiner - namentlich der gleichen - Art Probleme gemacht hätte. In der Untersuchung und an der Hauptverhandlung erklärten alle der dazu befragten Angeklagten, ihnen sei nicht bekannt, dass es bereits vor dem Unfall mit dem Bypass-System Probleme gegeben hätte (act. 5/6/2 S. 10; act. 5/9/1 S. 14; Prot. S. 81, S. 178, S. 184, S. 214, S. 242, S. 255, S. 280). Angesichts dieser Beweislage muss davon ausgegangen werden, dass das Bypass-System vor dem Unfall ohne Probleme funktionierte.

3.3.7.18. Da es somit in der Vergangenheit, namentlich bei den allmorgendlichen SYMA-Kontrollen, keine Anhaltspunkte für Unregelmässigkeiten in der Funkti-

onstüchtigkeit des Bypass-Systems gab, stellt sich die Frage, aus welchem Grund der Angeklagte dessen *eingehende* Überprüfung hätte sicherstellen sollen. Dass eine solche Überprüfung *im Nachhinein*, d.h. nach dem Auftreten des Fehlers, zu dessen Auffinden führte, vermag eine entsprechende Pflicht nicht zu begründen. Erforderlich ist vielmehr, dass der Angeklagte aufgrund der Umstände *vor* dem Auftreten des Fehlers Anlass gehabt hätte, eine eingehende Überprüfung zu veranlassen. Dies ist jedoch zu verneinen. Zwar dürfte vorliegend davon auszugehen sein, dass das Bypass-System vonseiten der technischen Abteilung nicht regelmässig überprüft wurde. Dies allein erlaubt jedoch nicht, darauf zu schliessen, dass der Angeklagte eine eingehende Überprüfung des offenbar funktionierenden Bypass-Systems, welches ausserdem jeweils am Morgen vom SYMA einer kurzen Funktionskontrolle unterzogen wurde, hätte veranlassen sollen. Anlass dafür hätte nur dann bestanden, wenn es in der Vergangenheit zu Fehlfunktionen gekommen wäre.

3.3.7.19. Damit ist freilich nicht gesagt, dass nichts hätte unternommen werden sollen. Es ist zwar zutreffend, dass das Bypass-System bei einem Ausfall des SWI-02 als redundantes System funktionieren muss, ohne dass es vorher auf seine Funktionsfähigkeit hin überprüft werden kann. Damit ist jedoch ein gewisses Risiko verbunden, welches bei einer geplanten Abschaltung grundsätzlich ohne weiteres vermieden werden könnte und sinnvollerweise auch sollte. Angesichts der Risiken, die mit dem Ausfall des Telefonersatzsystems verbunden sind, hätte daher nicht einfach auf das Funktionieren des Bypass-Systems bzw. einen Test durch den SYMA am Morgen des 1. Juli 2002 abgestellt werden dürfen. Der Gutachter wies in diesem Zusammenhang entsprechend darauf hin, dass ein einfacher Anruf notwendig sei, sobald das Bypass-Telefon das einzig verfügbare werde. Durch eine solche Funktionskontrolle vor der Gerätebenutzung sei selbstverständlich nicht garantiert, dass nicht nach Durchführung dieser Kontrolle ein technisches Gebrechen das Gerät funktionsuntüchtig mache (Prot. S. 454). Daraus ist zu schliessen, dass das Bypass-System vor Abschalten des SWI-02 einer Funktionskontrolle hätte unterzogen werden müssen. Da die Überprüfung des Summtones alleine nicht gewährleistet, dass über das Bypass-System eine Verbindung aufgebaut werden kann, hätte eine Verbindungskontrolle jedenfalls in dem Sinne

stattfinden sollen, dass - intern oder extern - auf das Bypass-System angerufen und mit diesem - intern oder extern - ein Anruf getätigt worden wäre.

3.3.7.20. Es stellt sich die Frage, ob der Angeklagte in seiner Funktion als Stellvertreter des Projektleiters in der Unfallnacht dazu verpflichtet gewesen wäre, eine entsprechende Funktionskontrolle vor dem Abschalten des SWI-02 sicherzustellen. So liesse sich etwa argumentieren, dass nicht er, sondern der SYMA des Spätdienstes, d.h. der Mitangeklagte 3, oder der speziell für diese Nacht aufgebotene SYMA Würgler dafür zuständig gewesen wären. Auch wenn dieses Argument zurückzuweisen sein dürfte, braucht die Frage, ebenso wie die weitere Frage, ob der Angeklagte angesichts seiner fehlenden Erfahrung mit Projekten, die das SWI-02 betrafen, und der vonseiten des Mitangeklagten 1 ausgebliebenen Instruktion zur Aufbringung der erforderlichen Sorgfalt überhaupt in der Lage gewesen wäre, nicht abschliessend beantwortet zu werden, und zwar aus folgendem Grund. Wie erwähnt, probierten die Telefontechniker Lenherr und Scheidegger am fraglichen Abend die neu programmierten Bypass-Nummern aus, indem sie die Nummern von ihren Mobiltelefonen oder von anderen Arbeitsplätzen aus anriefen. Dabei habe alles funktioniert. Damit wurde das Bypass-System einer Verbindungskontrolle unterzogen, wie sie aufgrund der Umstände angezeigt war. Die Unterlassung des Angeklagten, eine entsprechende Kontrolle sicherzustellen, statt, wie er an der Hauptverhandlung ausführte, einfach darauf zu vertrauen, wirkte sich somit nicht nachteilig aus, da das Bypass-System trotzdem dem erforderlichen Test unterzogen wurde. Dies hat zur Folge, dass die Unterlassung des Angeklagten für den Flugzeugzusammenstoss mit seinen tödlichen Folgen nicht hypothetisch kausal war bzw. einer allfälligen Pflichtwidrigkeit diesbezüglich keine Relevanz zukam (vgl. zur hypothetischen Kausalität und Relevanz allgemein nachfolgende Abschnitte). Auf den Anklagevorwurf wäre daher auch dann nicht weiter einzugehen, wenn geschlossen würde, dass der Angeklagte eine Verbindungskontrolle im genannten Sinn hätte sicherstellen sollen und seine Unterlassung, dies zu tun, deshalb pflichtwidrig war. Es ist daher in der Folge grundsätzlich nicht weiter auf diesen Vorwurf einzugehen.

3.4. Hypothetische Kausalität/Relevanz

3.4.1. Im Unterschied zum Handlungsdelikt kann es beim Unterlassungsdelikt nur um eine Kausalität der nicht erfolgten Handlung gehen, die hypothetisch zum eingetretenen Erfolg in Beziehung gesetzt wird, mithin also um eine hypothetische Kausalität. Zu prüfen ist, ob der Erfolg bei pflichtgemässem Verhalten des Täters nicht eingetreten bzw. ob bei Hinzudenken der erwarteten Handlung der Erfolg entfallen wäre. Da die Frage einen Kausalverlauf betrifft, der nicht stattgefunden hat, lässt sie sich nicht mit völliger Gewissheit, sondern nur mit mehr oder weniger hoher Wahrscheinlichkeit beantworten. Welches Mass an Wahrscheinlichkeit zu fordern ist, ist in der Lehre umstritten. Nach der nicht ganz einheitlichen Praxis des Bundesgerichts muss jedenfalls ein hoher Grad an Wahrscheinlichkeit bestehen; die blosse Möglichkeit des Nichteintritts des Erfolgs bei Vornahme der gebotenen Handlung reicht nicht aus (aus der neueren Rechsprechung etwa BGer vom 5.4.2006, 6S.448/2005, E. 2.5 m.H.; 3.7.2005, 6P.31/2005 u. 6S.107/2005, E. 5.1 m.H.; 1.4.2004, 6S.447/2003, E. 1 m.H.; Stratenwerth/Wohlers, N 3 vor Art. 10 ff. StGB m.H.; Donatsch, Kommentar, S. 53 m.H.; Donatsch/Tag, S. 313 f. m.H., 354; Stratenwerth, S. 435 f. N 35 ff. m.H.; Trechsel/Noll, S. 257 ff. m.H.; BSK, N 64 f. zu Art. 1 aStGB m.H.).

3.4.2. Besteht das Handlungsunrecht fahrlässigen Verhaltens in der Verletzung einer Sorgfaltspflicht, kann der Täter nur für solche Erfolge haften, in deren Eintritt sich das unerlaubte Risiko verwirklicht hat (BSK, N 93 zu Art. 18 aStGB; Stratenwerth, S. 162 N 40).

3.4.2.1. Dies betrifft unter anderem den tatsächlichen Zusammenhang zwischen Risiko und Erfolg, d.h. die Frage, ob der tatbestandsmässige Erfolg die Auswirkung gerade der unerlaubten Gefährdung ist. Das Bundesgericht untersucht in diesem Zusammenhang beim fahrlässigen Handlungsdelikt einen hypothetischen Kausalverlauf und prüft, ob der Erfolg bei pflichtgemässem Verhalten ausgeblieben wäre, er mithin durch dieses hätte vermieden werden können. Da sich ein solcher hypothetischer Kausalzusammenhang nicht mit Gewissheit beweisen lässt, verlangt es lediglich, dass das Verhalten des Täters jedenfalls mit einem hohen Grad der Wahrscheinlichkeit die Ursache des Erfolgs bildete (etwa BGer vom 19.8.2003, 6S.155/2003, E. 3.1 m.H.; 2.8.2000, 6S.638/1999, E. 2a m.H.;

BGE 130 IV 10 f. m.H., 121 IV 292, 118 IV 141 f. m.H.). Dieser Massstab ist in der Lehre umstritten (Stratenwerth/Wohlers, N 3 zu Art. 117 StGB; Donatsch, Kommentar, S. 61 m.H.; Stratenwerth, S. 162 f. N 41, S. 458 N 21, je m.H.; Trechsel/Noll, S. 278 ff. m.H.; BSK, N 94 ff. zu Art. 18 aStGB m.H.; Trechsel, Schweizerisches Strafgesetzbuch vom 21. Dezember 1937: Kurzkommentar, 2. A., Zürich 1997, N 38 f. zu Art. 18 aStGB m.H.; Donatsch/Tag, S. 352 f. m.H., die eine separate Prüfung für unnötig halten, weil dem Können des Täters betreffend die Vermeidung des Erfolgseintritts bereits im Zusammenhang mit der Sorgfaltsbemessung Rechnung getragen werde; Riklin, Zur strafrechtlichen Erledigung des Hallenbad-Unglücks in Uster […], BR 1991, S. 40).

3.4.2.2. Auch beim fahrlässigen Unterlassungsdelikt stellt sich grundsätzlich die Frage, ob der Erfolg auf das unerlaubte Risiko zurückzuführen ist (Donatsch, Kommentar, S. 61 m.H.; Donatsch/Tag, S. 357, S. 352 f. m.H., mit vorerwähnter Einschränkung; Trechsel, N 41a zu Art. 1 aStGB; etwa BGer vom 5.4.2006, 6S.442/2005, E. 1.4 m.H.; 10.11.2004, 6S.358/2004, E. 6.1 m.H.; 24.9.2002, 6P.61/2002 u. 6S.171/2002, E. 5 m.H.). Die Vermeidbarkeitsprüfung fällt hier indes mit der Prüfung der hypothetischen Kausalität zusammen (Flachsmann, Fahrlässigkeit und Unterlassung, Diss. Univ. Zürich 1992, S. 82 ff., S. 111, S. 126, S. 149 f., welcher die hypothetische Kausalität mit der Vermeidbarkeit gleichsetzt; Fünfsinn, S. 127 f., S. 143, für das deutsche Recht), und zwar auch dann, wenn es bei dieser um die Beurteilung des hypothetischen Sachverhalts gehen, bei jener aber die objektive Zurechnung des Erfolgs, also eine normative Frage im Vordergrund stehen sollte (so Trechsel/Noll, S. 278 m.H.). Sie wird vom Bundesgericht denn auch nicht zusätzlich zur hypothetischen Kausalität geprüft (vgl. etwa die vorerwähnten BGer-Urteile).

3.4.3. Wie bereits erläutert (vgl. Besonderer Teil Ziff. 3.3.7.18), bestand für den Angeklagten keine Pflicht, das Bypass-System vor dem Abschalten des SWI-02 einer *eingehenden* Prüfung zu unterziehen. Insofern ist nicht weiter darauf einzugehen, ob die Veranlassung einer entsprechenden Prüfung den Flugzeugzusammenstoss mit seinen tödlichen Folgen verhindert hätte (vgl. diesbezüglich die Ausführungen der Anklägerin bei der Darstellung des Anlagevorwurfs in Ziff.

1.2.5 des Besonderen Teils sowie des Verteidigers des Angeklagten in act. 107 S. 25 f. und des Verteidigers des Mitangeklagten 1 in act. 108 S. 48 f.). Nachfolgend sei jedoch kurz darauf eingegangen, ob der Fehler bei einem Testanruf auf die sprechende Uhr oder den Wetterdienst, wie er gemäss dem Angeklagten und dem Mitangeklagten 1 vom SYMA am Morgen jeweils durchgeführt wurde, oder bei einem Anruf auf eine andere externe Nummer entdeckt worden wäre (vgl. diesbezüglich auch die Ausführungen des Verteidigers des Angeklagten in act. 107 S. 38 f.).

3.4.3.1. Im bereits erwähnten Bericht Telefonie (act. 3/4) wird erörtert, dass die Skyguide in ihrer Untersuchung eine plausible und nachvollziehbare Erklärung dafür gefunden habe, weshalb die Amtszentrale der Swisscom in der Unfallnacht die Wahl der Rufnummer des Towers von Friedrichshafen durch den Flugverkehrsleiter nicht als richtig erkannt habe. Der erwähnte Bericht der Skyguide datiert bereits vom 12. Juli 2002, wobei vermerkt wurde, dass es vier Tage nach dem Unfall am Arbeitsplatz ARFA erneut zu Problemen mit dem Verbindungsaufbau nach Friedrichshafen gekommen sei (act. 3/4 S. 22). Das Bypass-System arbeitet mit CDO-Karten, die eine direkte Verbindung der einzelnen Arbeitsplätze mit dem zentralen Fernsprechamt gewährleisten. Messungen hätten gezeigt, dass das Signal des Geräts mit einem bestimmten Pegel an den Eingang der CDO-Karte gelangt sei. Dort werde das Signal auf einen Verstärker geleitet. Die folgende Verstärkung sei zu gross gewesen und habe das Signal verzerrt, weshalb es verzerrt bei der Amtsleitung angekommen sei. Daher habe die Amtszentrale die Wahltöne nicht mehr richtig erkennen können. Bei der Wahl sei meist die Ziffer 4 nicht detektiert worden (act. 3/4 S. 24). Diese Ziffer ist in der von Nielsen gewählten Rufnummer des Towers von Friedrichshafen viermal enthalten (act. 3/4 S. 18). Gemäss einem Memo der Skyguide an die deutsche BFU vom 19. Juli 2002 war der Grad der Verzerrung von Bauteiltoleranzen, Temperatur und Versorgungsspannung auf der Leiterplatte abhängig. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Amtszentrale das verzerrte DTMF-Wahlsignal habe erkennen können, sei von Faktoren wie Leitungslänge und Dämpfung der amtsseitigen Detektorschaltung und deren Toleranzen abhängig gewesen. Dies erkläre das sporadische, kaum erfassbare Auftreten des Fehlers (act. 2/60). Der Hersteller der Baugruppe habe

dieselbe Massnahme (Änderung der Widerstände auf der betreffenden Baugruppe) empfohlen wie die Techniker der Skyguide, womit die von Skyguide gemachten Feststellungen bestätigt worden seien (act. 3/4 S. 26).

3.4.3.2. Der Gutachter führte in diesem Zusammenhang aus, dass ihm die technischen Systemkenntnisse fehlten, um die Begründungen von Skyguide verifizieren zu können. Sollte sich das Gericht mit seiner Beweiswürdigung der Stellungnahme von Skyguide vom 19. Juli 2002 (act. 2/60) anschliessen, wonach die Funktionsstörung sporadisch, kaum erfassbar auftrat, wäre es unwahrscheinlich gewesen, durch eine präventive Kontrolle der Bypass-Telefonleitung im genannten Sinn - Anruf auf die Nummer der sprechenden Uhr oder des Wetterdienstes - den Fehler zu diagnostizieren (Prot. S. 455 f.).

3.4.3.3. Bei dieser Aktenlage ist zugunsten des Angeklagten davon auszugehen, dass das Auftreten des Defekts unter anderem von der Temperatur und der Leitungslänge abhängig war. Damit lässt sich nicht ausschliessen, dass der Fehler bei einem Testanruf zu einer anderen Tageszeit oder von einem anderen Apparat aus nicht aufgetreten wäre. Ausserdem war vor allem - aber offensichtlich nicht immer - die Ziffer 4 betroffen. Je nachdem, welche Rufnummer bei einem Test gewählt worden wäre, hätte sich der Fehler somit gar nicht bemerkbar gemacht. Dafür, gerade die Rufnummer des Towers Friedrichshafen für einen Test zu benutzen, bestand nach Schliessung des ARFA-Sektors ohnehin kein Anlass, zumal niemand mehr mit einem Anflug auf diesen Flughafen rechnete.

3.4.3.4. Zugunsten des Angeklagten ist sodann die Aussage des SYMA Würgler gegenüber der Polizei vom 3. September 2002 zu berücksichtigen, wonach er in der fraglichen Nacht gegen 03.00 Uhr vom SYMA-Desk und vom Dienstleiterpult aus einwandfrei mit Bypass eine Verbindung nach Friedrichshafen bekommen habe. Anschliessend habe er dies vom Arbeitsplatz Sektor Süd dreimal versucht. Zweimal sei der Dreiklangton gekommen und das dritte oder vierte Mal habe es geklappt (act. 6/4/1 S. 4).

3.4.3.5. Insgesamt lässt sich somit nicht erstellen, dass das Unglück verhindert worden wäre, wenn der Angeklagte sichergestellt hätte, dass am Abend des 1.

Juli 2002 vor dem Abschalten des SWI-02 mit dem Bypass zur Überprüfung von dessen Funktionstüchtigkeit ein externer Testanruf auf die Nummer der sprechenden Uhr oder des Wetterdienstes oder eine andere Nummer gemacht worden wäre. Selbst wenn also geschlossen würde, dass der Angeklagte einen solchen Anruf hätte sicherstellen sollen, wären weder die hypothetische Kausalität der Unterlassung, dies zu tun, noch die Relevanz der Pflichtverletzung für den Flugzeugzusammenstoss gegeben.

3.5. Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Angeklagte den Tatbestand der fahrlässigen Tötung nicht erfüllt. Er ist daher vom Vorwurf der mehrfachen fahrlässigen Tötung freizusprechen.

4. Fahrlässige Störung des öffentlichen Verkehrs

Wie erwogen trifft den Angeklagten keine strafrechtliche Verantwortung an der Kollision der beiden Luftfahrzeuge. Damit scheidet auch eine Verurteilung wegen fahrlässiger Störung des öffentlichen Verkehrs aus, da der Angeklagte die nach Art. 237 StGB erforderliche Gefährdung von Drittpersonen (Besatzung und Passagiere anderer Flugzeuge, Personen auf dem Erdboden im Bereich herabfallender Trümmerteile) durch die ihm in diesem Anklagepunkt und bei der fahrlässigen Tötung vorgeworfene Tathandlung strafrechtlich nicht zu verantworten hat. Auf die Unzulänglichkeiten der Anklageschrift in diesem Punkt und auf die weiteren hier sich stellenden Rechtsfragen braucht nicht eingetreten zu werden; ergänzend kann auf das Urteil in Sachen des Mitangeklagten 6 (Prozess-Nr. DG060110) verwiesen werden.

.....

Das Gericht erkennt:

1. Der Angeklagte wird vollumfänglich freigesprochen.

.....

BEZIRKSGERICHT BÜLACH

II. Abteilung

Der Gerichtspräsident: Der juristische Sekretär:

lic.iur. R. Hohler lic.iur. P. Baur

versandt am: