

**Streckennetz der
Airline**

Großverkehrsgebiet

Europa

Nordamerika

...

Subverkehrsgebiet

Südosteuropa

Westeuropa

...

Land

Italien

Griechenland

...

Streckenbündel

Rom

Mailand

...

Strecke (Citypair)

FRA - ROM

MUC - ROM

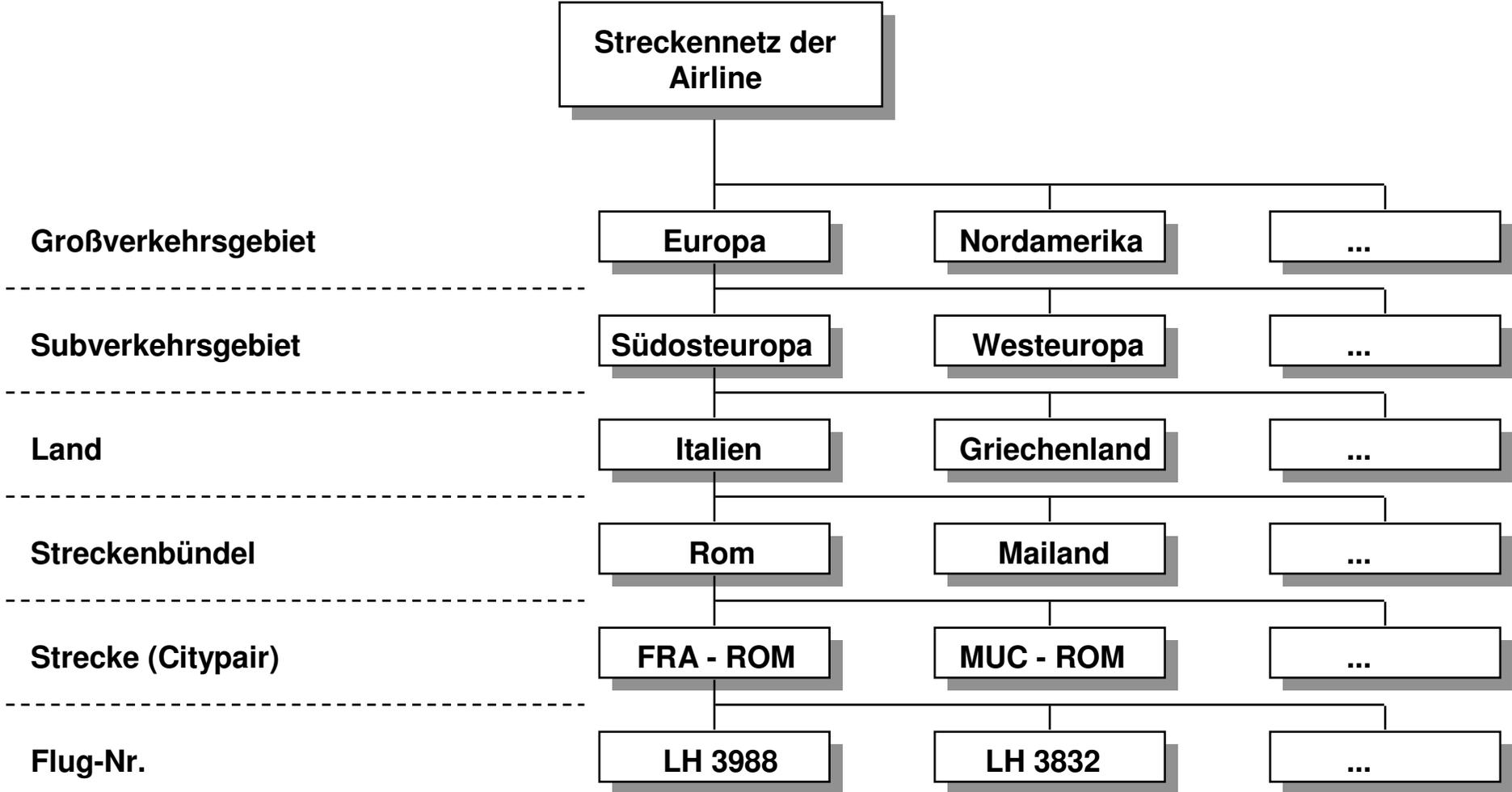
...

Flug-Nr.

LH 3988

LH 3832

...



- **Messung der Leistungsgrößen pro Strecke**



- **1,5 Einsatztage * 2 Cockpit-Crewmembers (z.B. auf A 340)**

- **Ermittlung von Leistungsbezugsgrößen für die verschiedenen Kostenarten**



- **Einsatztage des Cockpitpersonals (je Flugzeugtyp) für die Kostenart Personalkosten**

- **Errechnung eines Kostensatzes pro Leistungseinheit (aus der Plan-SER)**



- **4.000,- EUR/Tag (je Crewmember auf (A 340))**

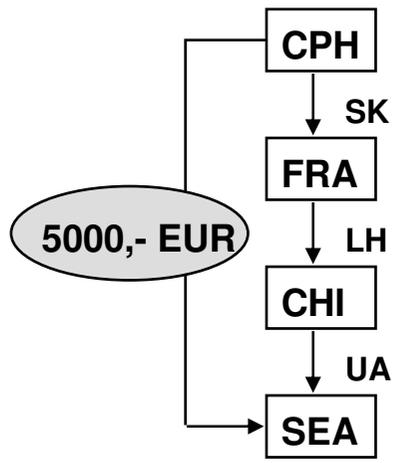
- **Schüsselung der Kosten nach Inanspruchnahme von Leistungen**



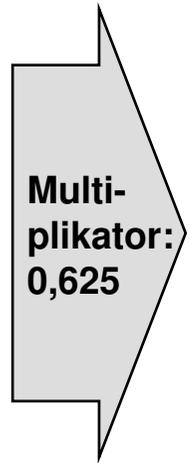
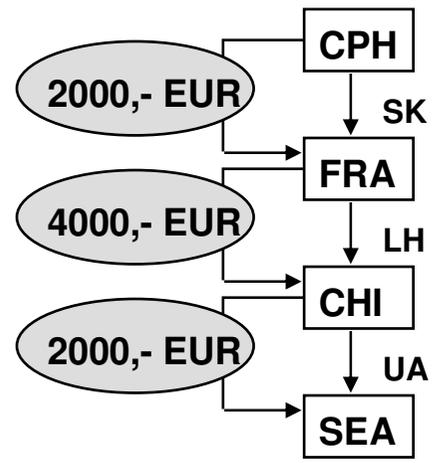
- **3 Einsatztage x 4.000 EUR = 12.000,- EUR**

Personalkosten des Fluges (Cockpit-Crew): 12.000,- EUR

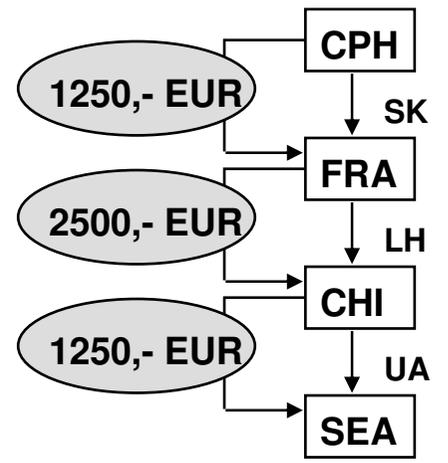
Durchgangstarif

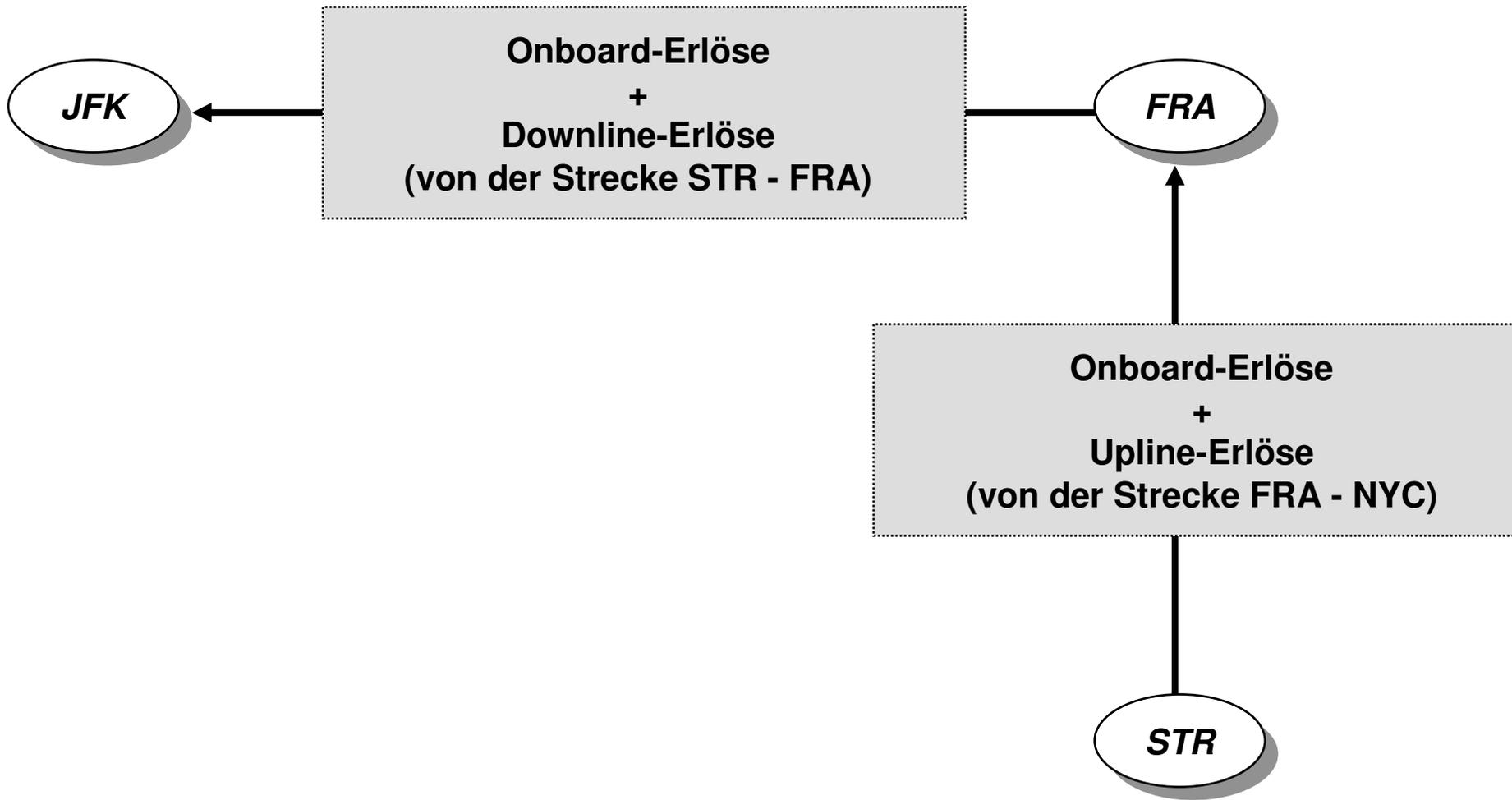


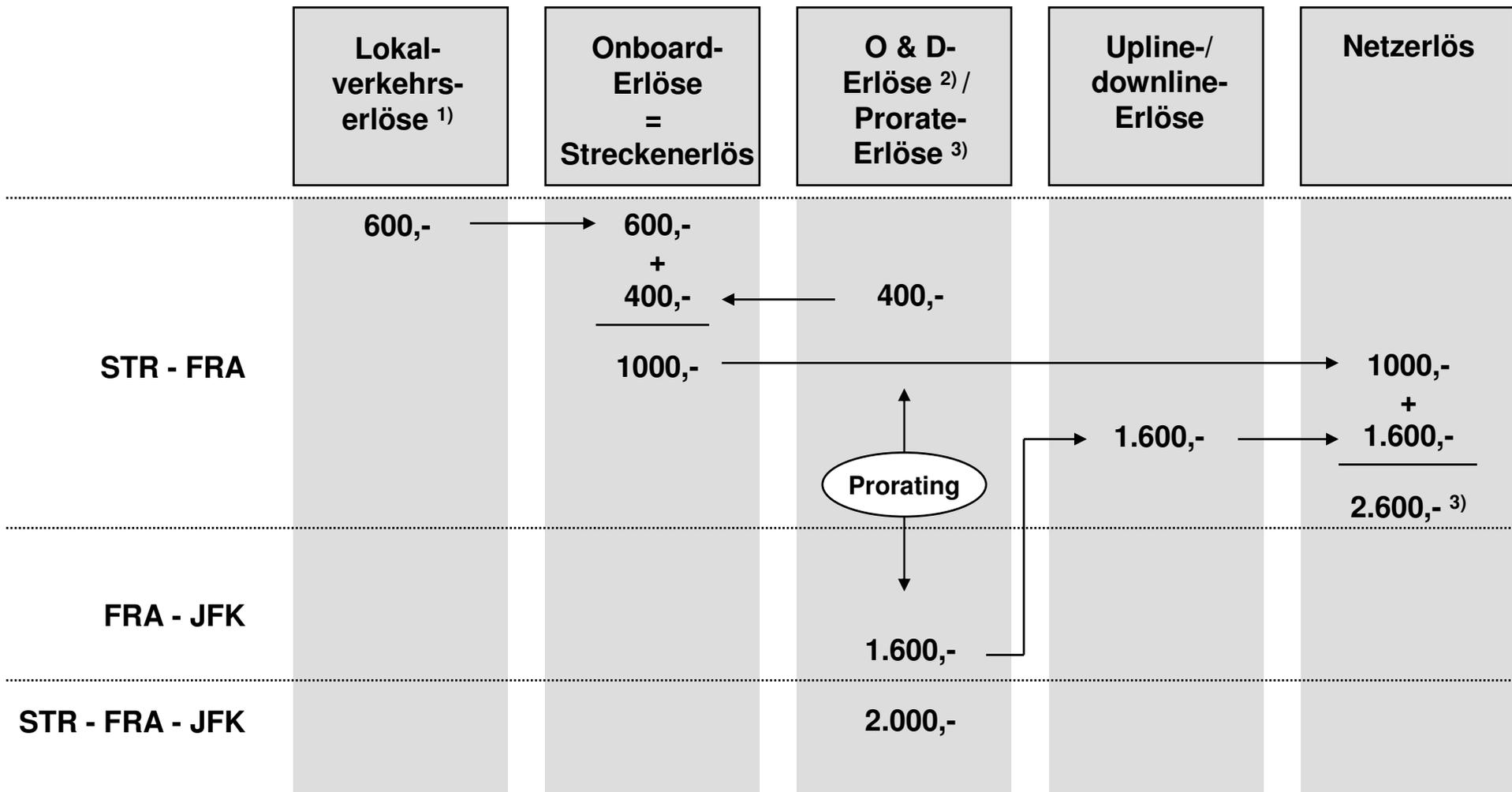
Sektorentarif



Prorate-Anteile







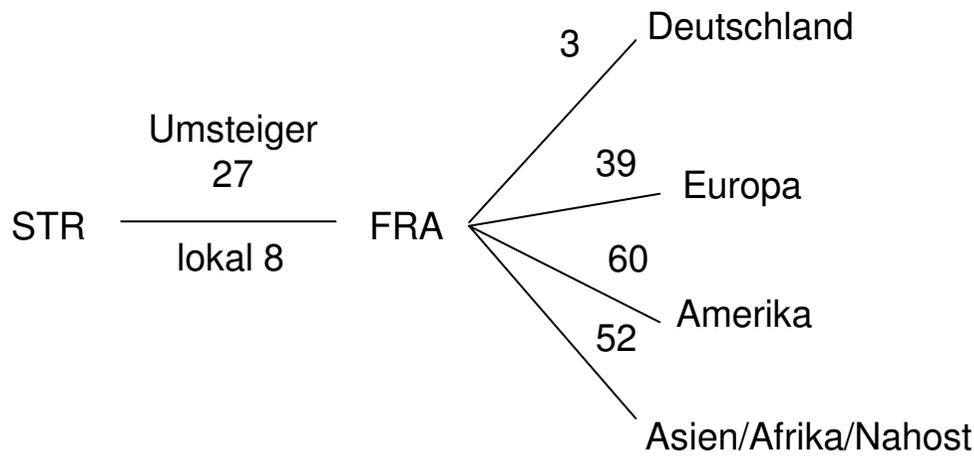
1) Für den Passagier des Lokalverkehrs FRA - STR

2) O & D STR - JFK => Durchgangstarif in Höhe von 2.000,- EUR

3) Prorate-Erlös: 400,- EUR

Netzerlöse FRA - STR bei der LH (in Mio DM)

Erlöse im Netz durch FRA-STR in Mio. DM

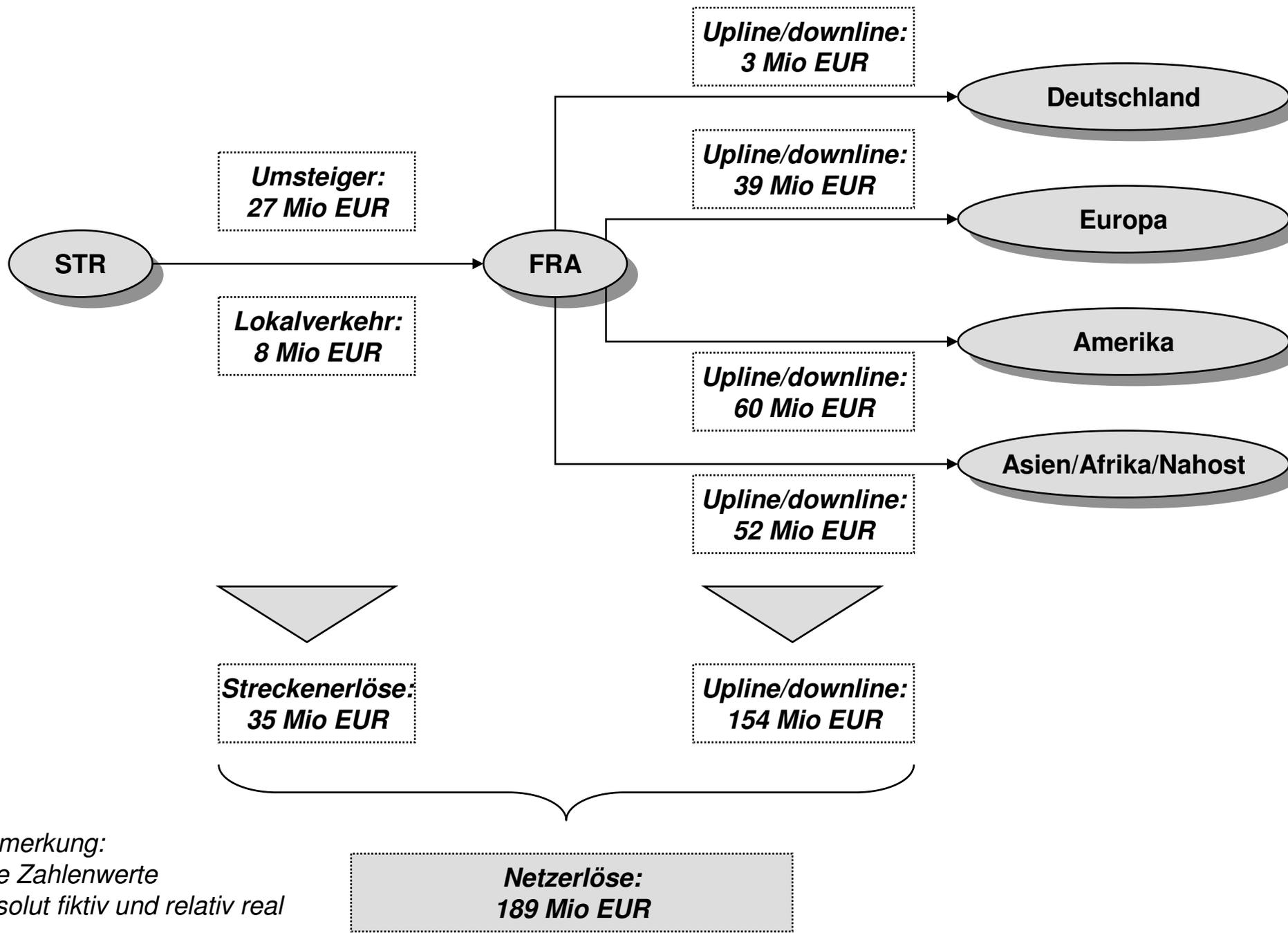


35 Mio. DM
Streckenerlöse
FRA-STR

154 Mio. Erlöse im Netz
durch Umsteiger von/auf
FRA-STR

Ermittlung Netzerlöse
FRA-STR in Mio. DM

lokale Reisen FRA-STR	8
+ Erlösanteil FRA-STR der Umsteiger	<u>27</u>
= Streckenerlös FRA-STR	35
+ Erlösanteil der Umsteiger im LH-Netz	<u>154</u>
= Netzerlös FRA-STR	189



Grobstruktur der SER

Streckenerlöse

- Direkte variable Kosten

= Deckungsbeitrag I

- Direkte Fixkosten

= Deckungsbeitrag II

- Stationsfixkosten

= Deckungsbeitrag III

- Verkaufskosten

= Deckungsbeitrag IV

- Verwaltungskosten

= Streckenergebnis

Feinstruktur der SER (1)

Streckenerlöse

- Direkte variable Kosten

= Deckungsbeitrag I

- Direkte Fixkosten

= Deckungsbeitrag II

- Stationsfixkosten

= Deckungsbeitrag III

- Verkaufskosten

= Deckungsbeitrag IV

- Verwaltungskosten

= Streckenergebnis

Brutto-Erlöse Passage

- Agenturprovisionen (9 %, 7 % oder 5 %)

= Netto-Erlöse Passage

- Zusatzprovisionen Passage (OC, AFö, FiFö, ...)¹)

= NetNet-Erlöse Passage

- Erlösschmälerungen (Miles & More, ...)

+ Chartererlöse

+ Belly-Erlöse (Fracht)

+ Erlöse aus Verträgen/Poolabkommen

+ PAD-/Übergepäcklerlöse

+ Bordverkaufserlöse

+ Erlöse aus FFPs

+ Erlöse aus Fluggastgebühren

+ sonst. kalkulatorische Erlöse Passage

= Streckenerlöse Passage

1) OC = Overriding Commission, AFö = Agentenförderung, FiFö = Firmenförderung

Feinstruktur der SER (2)

Streckenerlöse

- Direkte variable Kosten

= Deckungsbeitrag I

- Direkte Fixkosten

= Deckungsbeitrag II

- Stationsfixkosten

= Deckungsbeitrag III

- Verkaufskosten

= Deckungsbeitrag IV

- Verwaltungskosten

= Streckenergebnis

- Bordverpflegung
- Fluggastgebühren
- Passagierversicherung
- Passagierabhängige Stationsabfertigung
- EDV-Vertriebskosten
- Kreditkartenprovisionen
- Ticketingkosten
- Gepächtschäden
- Sonst. beförderungsabhängige Kosten (Ersatzbeförderung)

- Charterkosten

- Abfertigungsentgelte Fluggerät
- Landegebühren
- Flugsicherungsgebühren
- Dritthaftpflichtversicherung
- Treibstoff
- Bordservicekosten
- Reisekosten Cockpit/Kabine
- Var. Instandhaltungskosten
- Var. Frachtkosten (z.B. Anlif.)

Beför-
derungs-
abhängige
Kosten
(BAK)

Flug-
ereignis-
abhängige
Kosten
(FAK)

Feinstruktur der SER (3)

Streckenerlöse

- Direkte variable Kosten

= Deckungsbeitrag I

- Direkte Fixkosten

= Deckungsbeitrag II

- Stationsfixkosten

= Deckungsbeitrag III

- Verkaufskosten

= Deckungsbeitrag IV

- Verwaltungskosten

= Streckenergebnis

- Direkte fixe Technikkosten
- Stationswartung
- Kapitalkosten Fluggerät
- Leasingkosten Fluggerät
- Zinsen Fluggerät
- Vorlaufkosten Fluggerät
- Versicherungen Fluggerät
- Personalkosten Cockpit/
Kabine
- Trainings-/Vorlaufkosten
Cockpit/Kabine

**Kapazitäts-
vorhaltungs-
kosten**

Feinstruktur der SER (4)

Streckenerlöse

- Direkte variable Kosten

= Deckungsbeitrag I

- Direkte Fixkosten

= Deckungsbeitrag II

- Stationsfixkosten

= Deckungsbeitrag III

- Verkaufskosten

= Deckungsbeitrag IV

- Verwaltungskosten

= Streckenergebnis

- Personalkosten Inland
- Personalkosten Ausland
- Sachkosten Inland
- Sachkosten Ausland
- Stationstechnikkosten Inland
- Stationstechnikkosten Ausland

- Personalkosten Inland
- Personalkosten Ausland
- Sachkosten Inland
- Sachkosten Ausland

- Indirekte Technikkosten
- Verwaltung Cockpit, Kabine
- Verwaltung Flugbetrieb
- Verwaltung Station/Bodendienste
- Verwaltung Marketing/Verkauf
- Allgemeine Verwaltung (Konzern)

Kostenstruktur (in %)

Direkte
variable
Kosten

45 %

BAK: ca. 15 %

FAK: ca. 30 %

Direkte
Fixkosten

25 %

Stations-FK

7 %

Verkaufs-FK

8 %

Verwaltung-
kosten

15 %

Abb. 1: Prinzip der Netzergebnisrechnung der Lufthansa AG

SER				NER (Upline-/Downline Rechnung)			
Summe Streckenerlöse	Net/Net Erlöse der SER			+ Upline Net/Net Erlöse + Downline Net/Net Erlöse			
	Sonstige Erlöse der SER			+ Upline Sonst. Erlöse + Downline Sonst. Erlöse			
DOC	Beförderungsabhängige Kosten der SER (BAK)			+ Upline- /Downline BAK			
	Flugabhängige Kosten der SER (FAK)			#			
Strecken-DB I		+		Upline-/Downline DB	=	Netz-DB I	
IOC	Kosten der bereitgestellten Kapazität			#			
	Strecken-DB II	+		Upline-/Downline DB	=	Netz-DB II	
	Overheadkosten			#			
Streckenergebnis zu Vollkosten		+		Upline-/Downline DB	=	Netzergebnis zu Vollkosten	

Quelle

$$\text{Netz-DB II Rendite} = \frac{\text{Netz-DB II}}{\text{Netz-Erlöse}} = + A \%$$

$$\text{Netzergebnis-Rendite zu Vollkosten} = \frac{\text{Netzergebnis zu Vollkosten}}{\text{Netzerlöse}} = + B \%$$

Bedeutung der Kennzahlen bei der Lufthansa

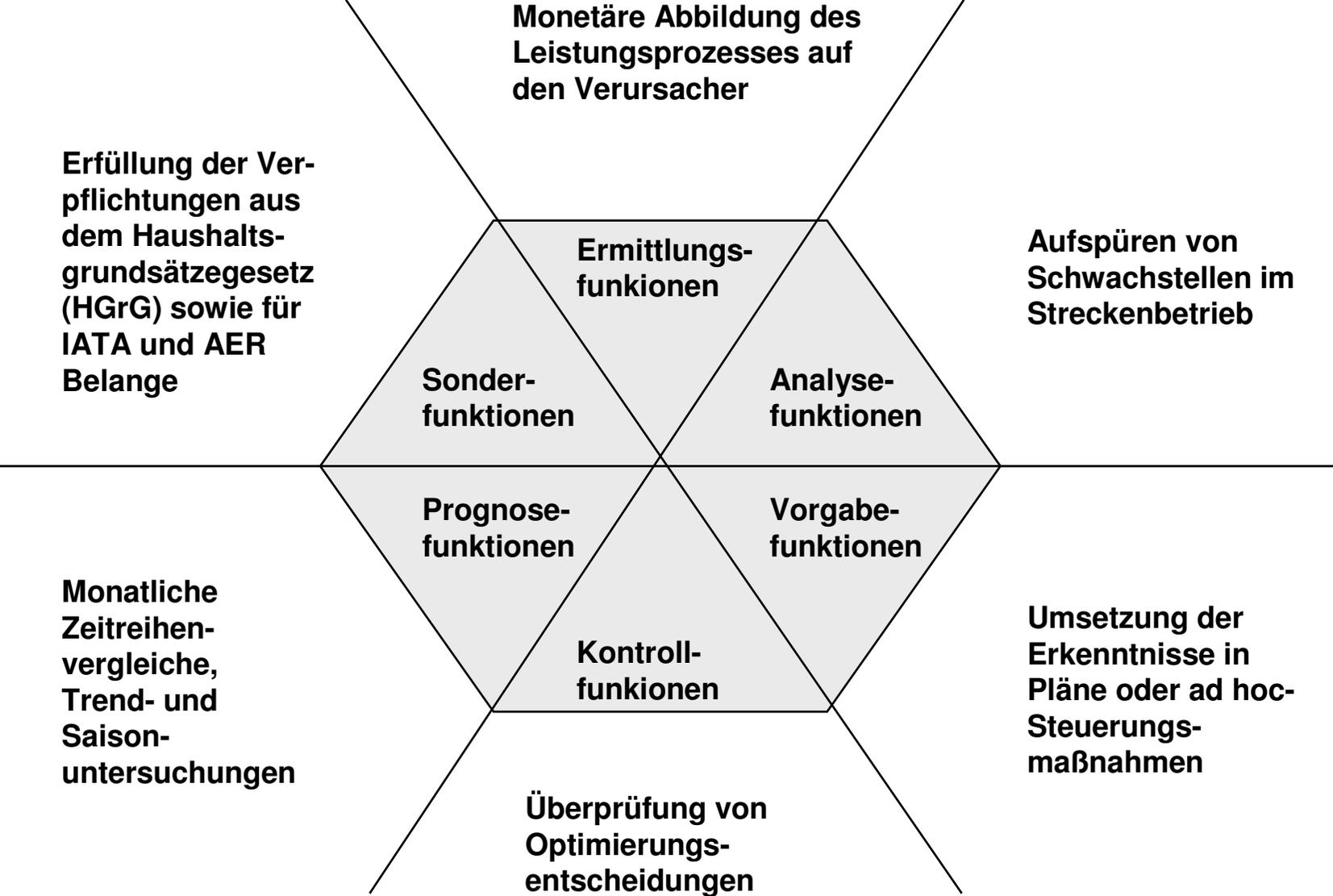
Kennzahlen						
	Netz DB I	Netz DB II	Netz DB II-Rendite	Netz-Ergebnis-Rendite zu Vollkosten	Bedeutung	Maßnahme
(1)	neg.	neg.	-X bis -Y%	-M bis -N%	Strecke ist unwirtschaftlich	Einstellung
(2)	pos.	neg.	-Y bis -Z%	-N bis -O%	Strecke erwirtschaftet Kosten der Kapazität nicht	Bedienung nur, sofern Kapazität nicht anderweitig eingesetzt werden kann
(3)	pos.	pos.	+ E bis <A%	-O bis <B%	Strecke deckt Overheadkosten nicht bzw. erzielt keinen angemessenen Gewinn	Anpassung, wenn über längeren Zeitraum keine Verbesserung (Programmumstrukturierung und u.U. Flugzeugfreisetzung)
(4)	pos.	pos.	$\geq A\%$	$\geq B\%$	Strecke ist profitabel	
Legende: <ul style="list-style-type: none"> • $X < Y < Z$ und $X, Y, Z < A$ • $E < A$ • $M < N < O$ und $M, N, O < B$, wobei A und B pos. (als erwartete Rendite angesetzter Betrag ist pos.) 						

Bedeutung der Kennzahlen bei der Lufthansa

Kennzahlen						
	Netz DB I	Netz DB II	Netz DB II-Rendite	Netz-Ergebnis-Rendite zu Vollkosten	Bedeutung	Maßnahme
(1)	neg.	neg.	-X bis -Y%	-M bis -N%	Strecke ist unwirtschaftlich	Einstellung
(2)	pos.	neg.	-Y bis -Z%	-N bis -O%	Strecke erwirtschaftet Kosten der Kapazität nicht	Bedienung nur, sofern Kapazität nicht anderweitig eingesetzt werden kann
(3)	pos.	pos.	+ E bis <A%	-O bis <B%	Strecke deckt Overheadkosten nicht bzw. erzielt keinen angemessenen Gewinn	Anpassung, wenn über längeren Zeitraum keine Verbesserung (Programmumstrukturierung und u.U. Flugzeugfreisetzung)
(4)	pos.	pos.	$\geq A\%$	$\geq B\%$	Strecke ist profitabel	
Legende: <ul style="list-style-type: none"> • $X < Y < Z$ und $X, Y, Z < A$ • $E < A$ • $M < N < O$ und $M, N, O < B$, wobei A und B pos. (als erwartete Rendite angesetztter Betrag ist pos.) 						

Back ups

Funktionen der SER



Voraussetzungen der Streckenergebnisrechnung

🕒 Leistungserfassung

- Leistungsgrößen
- Voraussetzung für Zuordnung der (Erlöse und) Kosten auf die einzelnen Strecken

- Zahl der Passagiere an Bord
- Zahl der Flugstunden
- Zahl der Blockstunden
- Geflogenen Kilometer
- Angebotene Sitzkilometer
- Passagierkilometer
- Sitzladefaktor
- Tatsächlicher Kerosinverbrauch
- Einsatztage Cockpit- und Cabin-Crew
- Spesen/Einsatztag
- Kapazitätsbindung

🕒 Erlözzurechnung

- Erlöse aus „scheduled services“ (Passagier- und Übergepäcklerlöse + Fracht- und Posterlöse)
- Erlöse aus „non scheduled services“ (Erlöse aus der Vercharterung nicht benutzter Flugzeuge)

🕒 Kostenzurechnung

- Direkte Erfassung streckenbezogener Kosten (=> DOC = Direct Operating Cost)
 - Indirekte Erfassung streckenbezogener Kosten (=> IOC = Indirect Operating Cost); Vorgehen:
 - Messung der Leistungsgrößen pro Strecke
 - Ermittlung von Leistungsbezugsgrößen für die verschiedenen Kostenarten
 - Errechnung eines Kostensatzes pro Leistungseinheit (aus der Plan-SER)
 - Schlüsselung der Kosten nach Inanspruchnahme von Leistungen
- ⇒ *Beispiel nächste Seite*

Verfahren zur Ermittlung von Streckenerlösen („leg“)

- **Lokal-Passagiere**
=> **Eindeutige Zuordnung**
- **Umsteige-Passagiere**
=> **Erlösaufteilung auf Strecken erforderlich**
(Grund: Tarife sind „Durchgangstarife“)
 - **Provisio-Verfahren**
(Zuteilung eines festen %-Satzes vom regulären Preis, Differenz geht an den Weiterflug)
 - **Prorate-Verfahren**
 - **Entfernungsbasierte Ansätze (Standard Allocation oder Route Allocation => Aufteilung nach gewichteten Kilometeranteilen)**
 - **Full Fare-Ratios => Back up**

Vom „Streckenerlös“ zum „Netzerlös“

- Streckenerlösberechnung beachtet nicht den Beitrag einer Strecke zur Generierung von Netzerlösen (durch den Umstieg von Passagieren)
- Ermittlung von „Upline-Erlösen“ und „Downline-Erlösen“
- **Netzerlöse = Onboard-Erlöse + Upline-/Downline-Erlöse (Flow-Erlöse ¹⁾)**
= Lokalverkehrserlöse + O & D-Erlöse
(aufgrund der Durchgangstarife)

mit:

Onboard-Erlöse = Lokalverkehrserlöse + Prorate-Erlöse

1) Upline-/Downline-Einteilung häufig nicht praktikabel (z.B. bei HAM - FRA - MUC)

Aussagegehalt der Deckungsbeiträge

DB I

Wirtschaftlichkeitsmaßstab für die Einzelstrecke
=> Kurzfristbetrachtung

DB II

Wirtschaftlichkeitsmaßstab für Fluggerät und Besatzungen
=> Kapazitätsveränderungen, Flugplan

DB III

Wirtschaftlichkeitsmaßstab für Abfertigungsorganisationen
=> Größere Änderungen der Streckenstruktur

DB IV

Wirtschaftlichkeitsmaßstab für Verkaufsorganisationen

Streckenergebnis

Beurteilung der Streckenwirtschaftlichkeit gesamt (zu Vollkosten)

Route and Network Profitability Metrics in den USA

	VE	VOP	NE	VEF	NEF	NEFNS	NEFNC
Onboard Revenue	X	X	X	X	X	X	X
Onboard Var. Costs	X	X	X	X	X	X	X
Onboard Fixed Costs		X*	X		X	X	X
Flow Revenue				X	X	X	X
Flow Pax Var. Costs				X	X	X	X
Spilled Contribution						X	X
Flow Pax Fixed Costs							X
* nur Aircraft Ownership Costs für das Segment							

Vergleich der deutschen und amerikanischen Verfahren (1)

	<u>absolut</u>			<u>relativ</u>		TK/VK	<u>Zeithori- zont</u>	<u>Anforde- rungen aus 4.3 erfüllt?</u>	
	<u>USA</u>	<u>Deutschland</u>		<u>USA</u>	<u>Deutschland</u>				
Accounting Measures	<i>denkbar</i>	DB der beförderungabhängigen Kosten* ¹	SER	<i>denkbar</i>	<i>denkbar</i>	Grenzkosten	extrem kurzfr.	Passagier-niveau	
	VE	Strecken-DB I		VE/Revenues	Strecken-DB I Rendite	var. Kosten	kurzfr.	Flugniveau	
	VOP	Strecken-DB II		VOP/Revenues	Strecken DB II Rendite	var. Kosten + Teil der Fixkosten	mittelfr.	Flotten-, Netzwerk- und Gesamt-Airline-Niveau	
	NE	Streckenergebnis zu Vollkosten		NE/Revenues	Streckenergebnisrendite zu Vollkosten	Vollkosten	langfr.		
	VEF	Netz-DB I		NER	VEF/Revenues	<i>denkbar - Netz-DB-I Rendite</i> * ²	var. Kosten	kurzfr.	Flugniveau
	<i>denkbar - analog zu VOP</i>	Netz-DB II			<i>denkbar - analog zu VOP/Revenues</i>	Netz DB II Rendite	var. Kosten + Teil der Fixkosten	mittelfr.	Flotten-, Netzwerk- und Gesamt-Airline-Niveau
	NEF	Netzergebnis zu Vollkosten			NEF/Revenues	Netzergebnisrendite zu Vollkosten	Vollkosten	langfr.	

Vergleich der deutschen und amerikanischen Verfahren (2)

Economic Measures	NEFNS							
	NEFNC							
<p>*¹ Wird lediglich bei der CLH berechnet.</p> <p>*² Die Netz-DB I Rendite wird bei der LH wohl deshalb nicht berechnet, da in bezug auf das gesamte Netz eine Strecke bei einer NER auch die Kosten der bereitgestellten Kapazität decken soll.</p>								

Vergleich der SER und NER verschiedener Airlines

		<u>LINIE</u>			<u>CHARTER</u>		
Fluggesellschaften		LH	CLH	Eurowings	Condor	LTU	HLF
Kriterien							
(1)	organisatorische Einordnung *			Controlling			
(2)	Zielgruppe *	Controlling/oberes und mittleres Management			operative Bereiche		
(3)	SER oder NER *	NER				SER	
(4)	Definition 'Strecke' *	Leg	Hin- und Rückflug		Umlauf	variabel	
(5)	Medium zur Durchführung *		MIS		Excel Sheets		
(6)	prinzipieller Aufbau *	als DBR, Kosten nach Variabilität sortiert					
(7)	TKR/VKR, TKR		TKR/VKR		TKR		
(8)	Zahl der berechneten DB *	4		3	2	1	
(9)	Erlöse/Kosten Fracht *	auf Passage zugerechnet			variabel		
(10)	Bildung von Kennziffern *	Prinzipiell bei allen LVGs dieselben					
(11)	Häufigkeit d. Durchführung - Plan *	jährlich		je Flugplanperiode	monatlich		
(12)	Häufigkeit d. Durchführung - Ist *	je Flugplanperiode		monatlich		täglich	
(13)	Schwierigkeit der Durchführung	schwierig		mittel	leicht		
(14)	Grad der Integration	hoch		mittel		niedrig	
(15)	Zeithorizont	kurzfristig		mittelfristig	langfristig		
(16)	Intensität d. sonst. Verwendungen	hoch		mittel		niedrig	
Anmerkung: Die Zahl der explizit dargestellten Positionen ist zwar auch ein Unterscheidungskriterium, wird hier aber absichtlich nicht mit aufgenommen, da sie keine Aussagekraft besitzt							

Back ups

Schlüsselgrößen für die Kostenzurechnung Kalkulationsschema

- **Flugkilometer**
- **Flugstunden**
- **Blockstunden**
- **Landungen**
- **Ausbleibezeiten (Fluggerät)**
- **Einsatztage (Cockpit/Kabine)**
- **Passagiere**
- **Fracht-kg**
- **PKT**
- **Brutto-Erlöse (Passage bzw. Fracht)**
- **% DB IV-Kosten abzgl. beförderungsabhängige Kosten**

Schritte der Auteilung von Erlösen auf die einzelnen Strecken

1. Schritt

**Aufteilung des Gesamterlöses auf die eigene LVG und auf andere LVG
=> Multilaterale und bilaterale Prorate-Agreements**

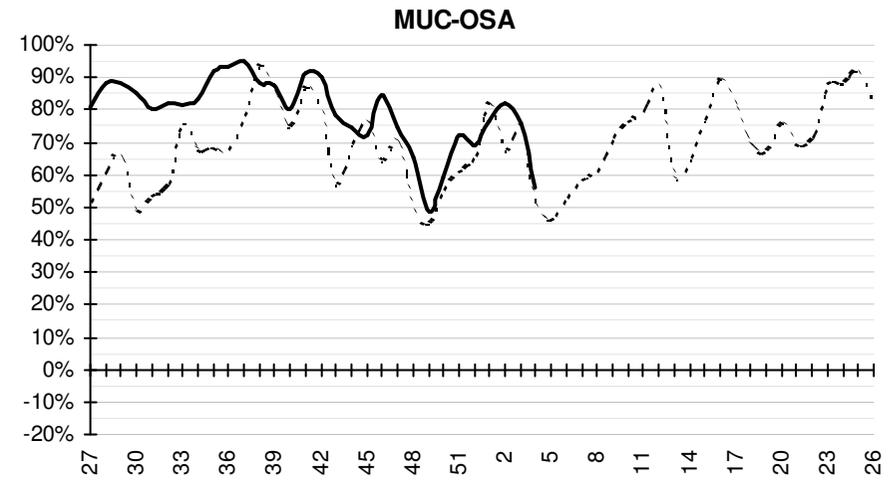
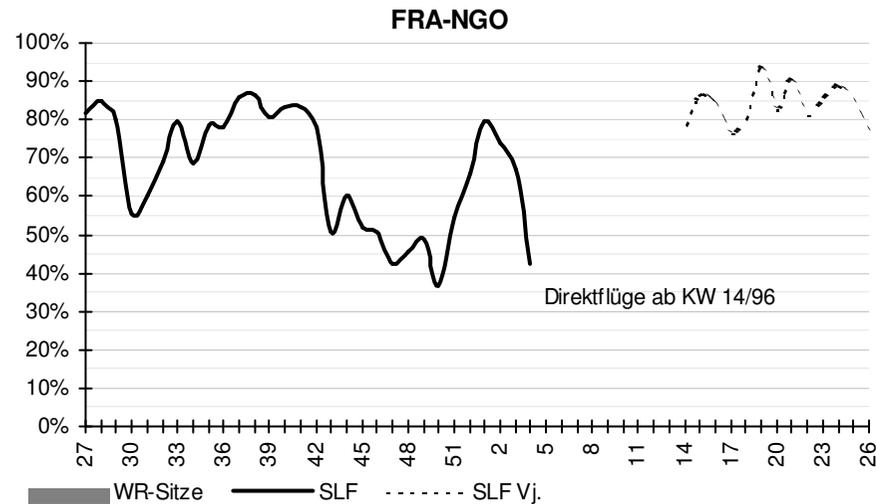
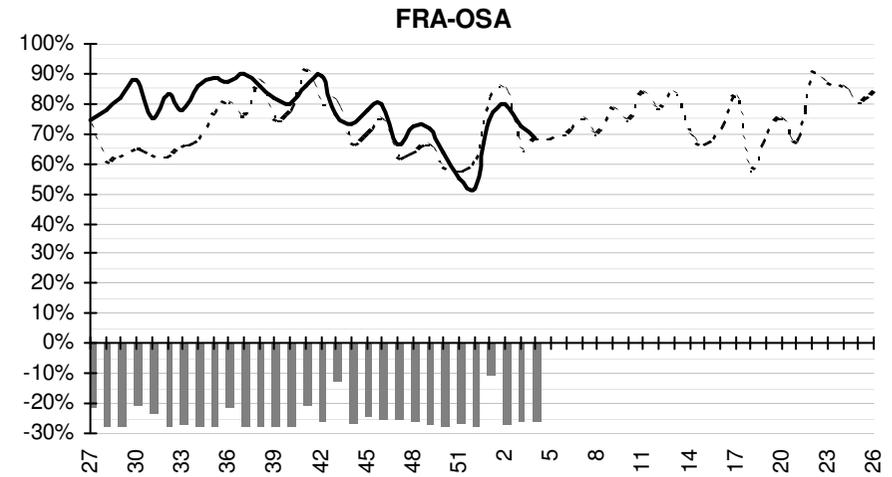
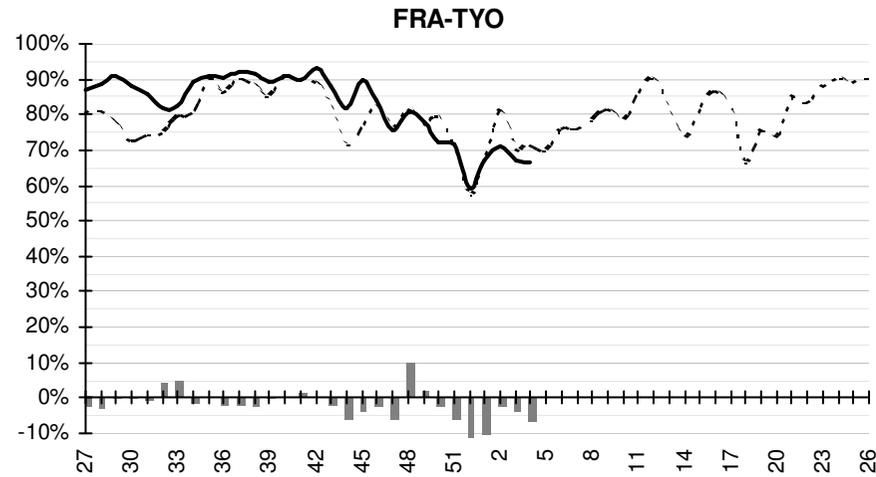
2. Schritt

**Aufteilung des Erlöses auf Wegstrecken
=> Standard Allocation/Route Allocation**

3. Schritt

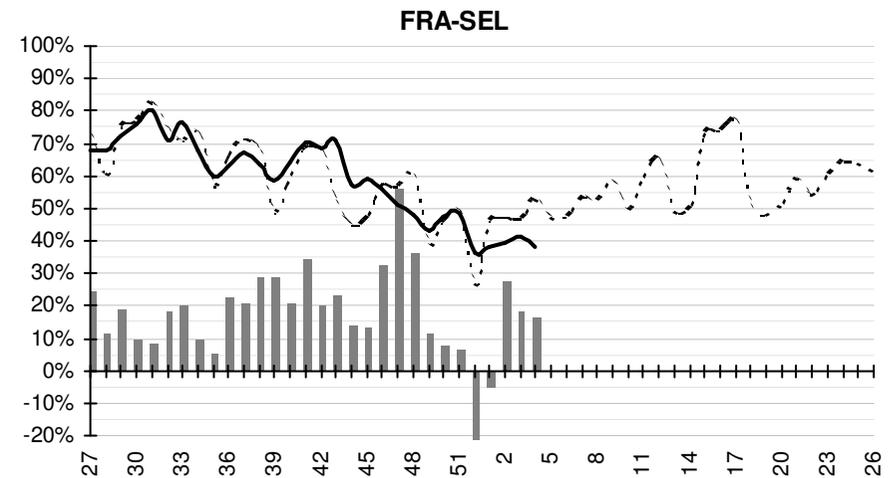
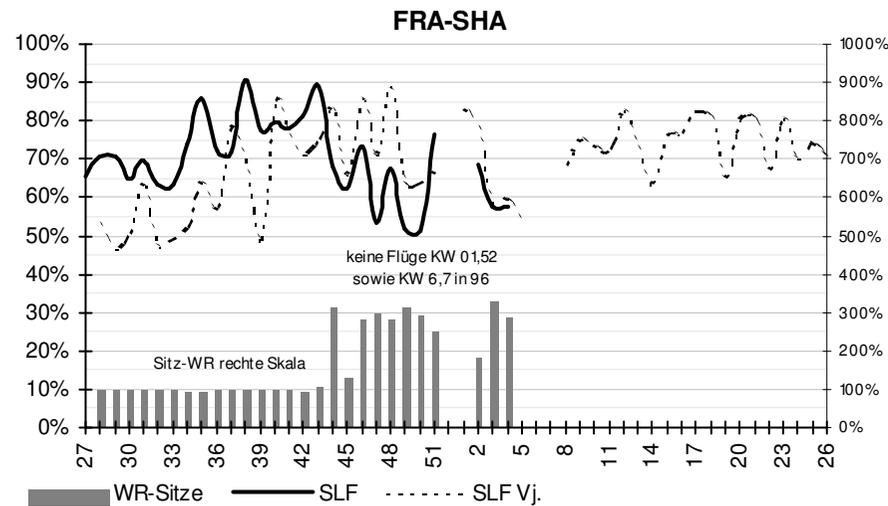
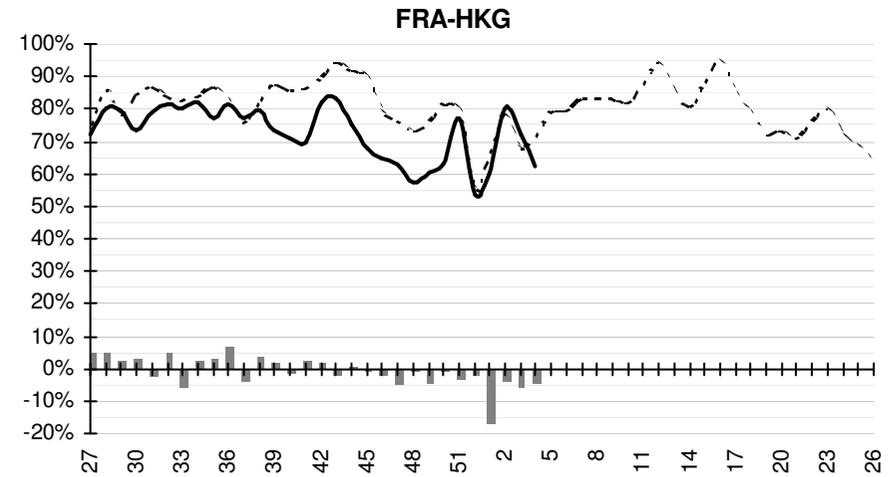
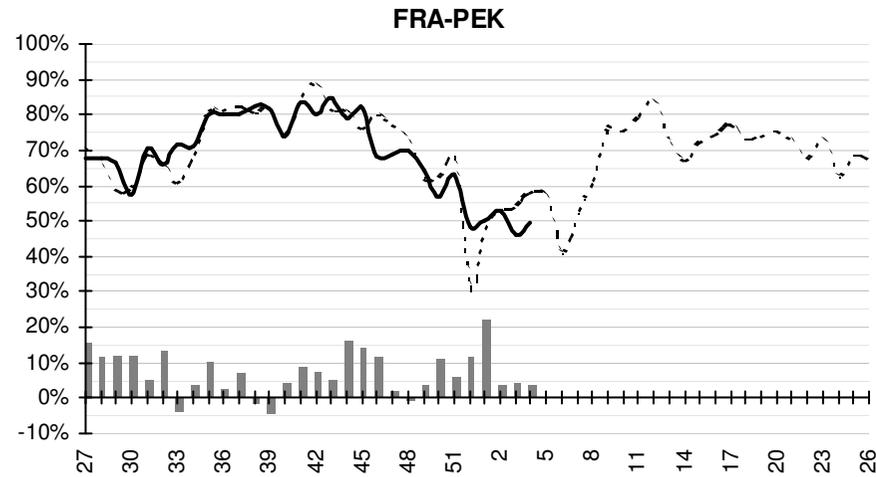
**Aufteilung der Wegstreckenerlöse auf Teilstrecken
=> Schlüsselgröße Flugkilometer**

Das Monitoring der Kapazitäts- und SLF-Entwicklung auf Japanstrecken am Beispiel der Deutschen Lufthansa AG 1996/1997

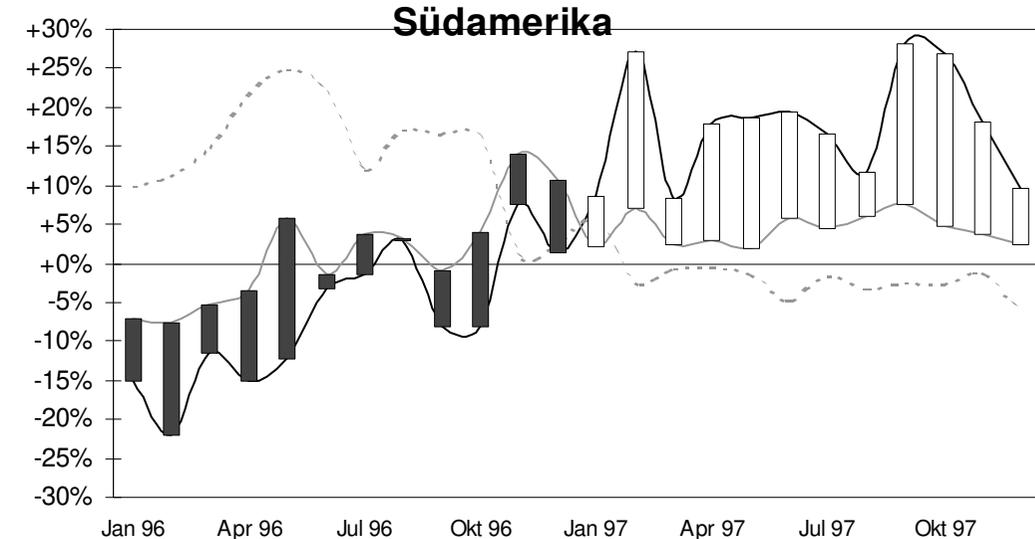
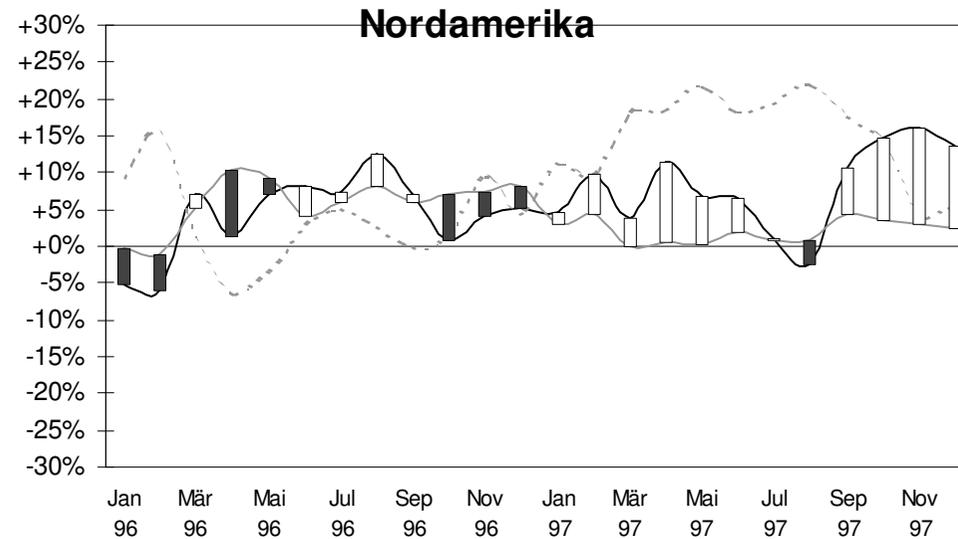
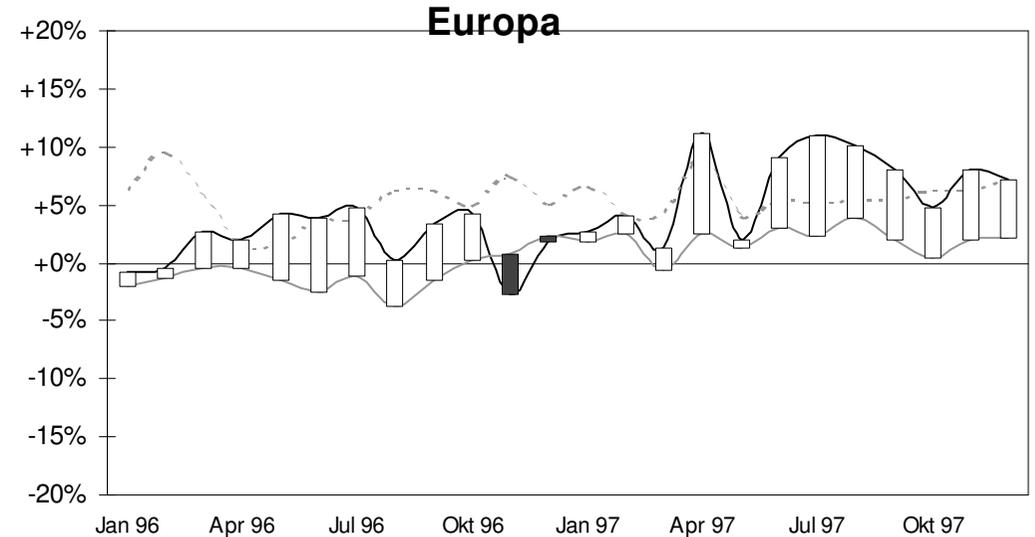
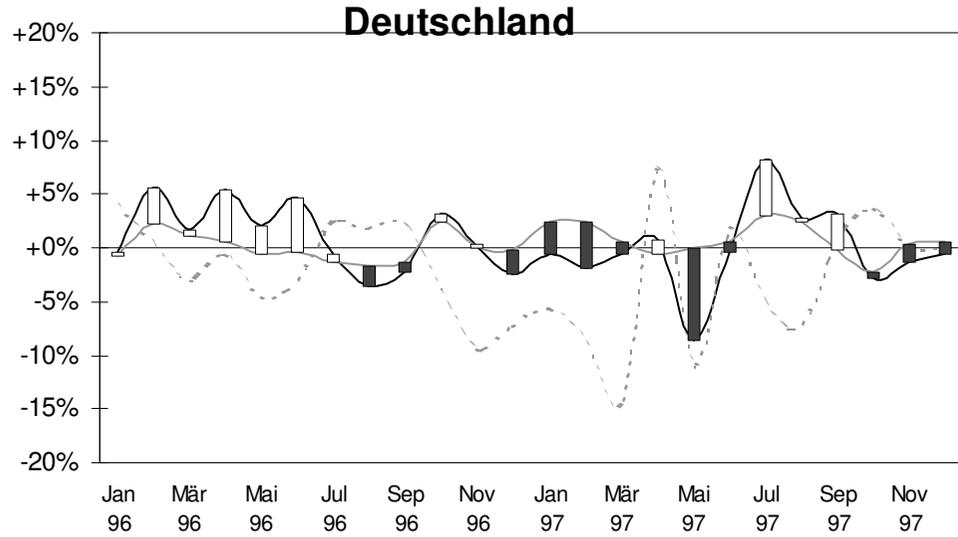


■ WR-Sitze — SLF - - - - SLF Vj.

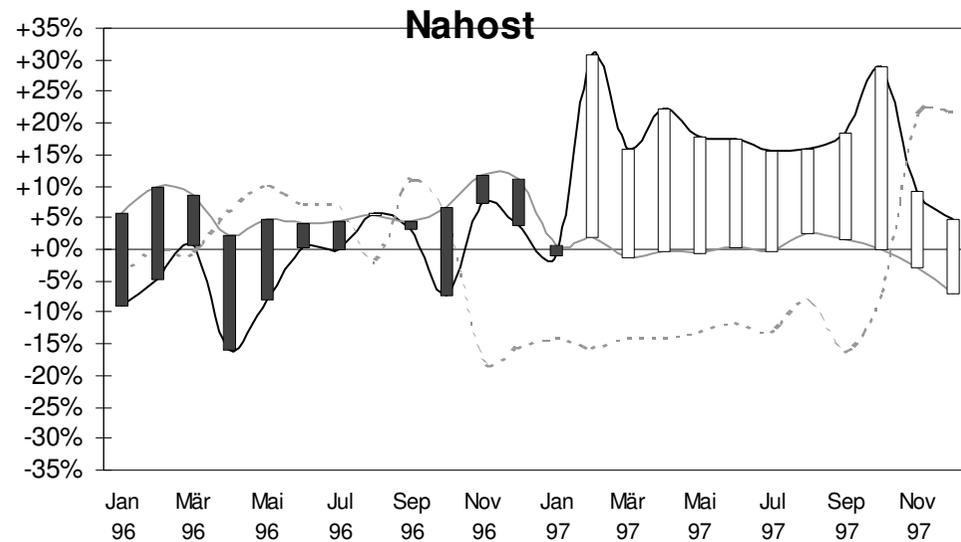
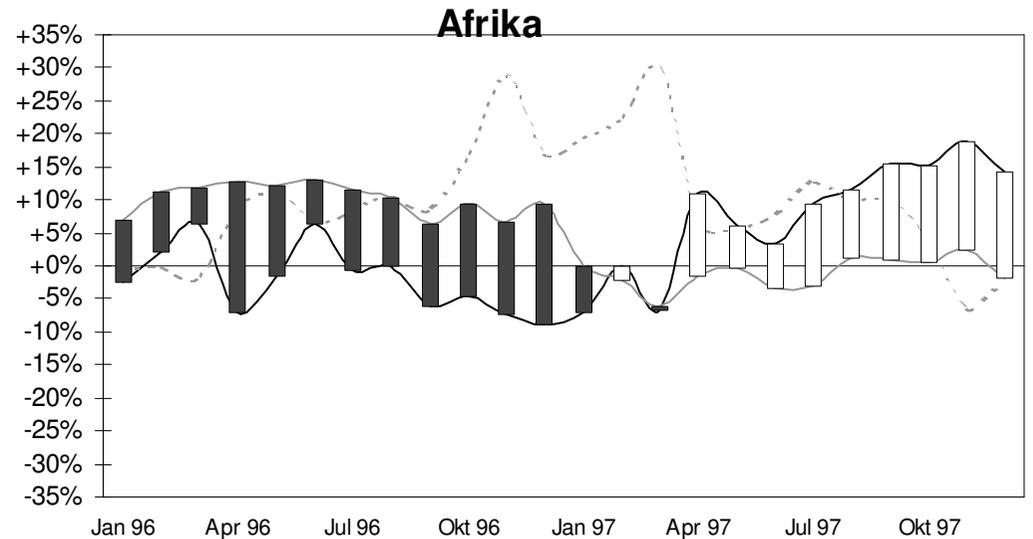
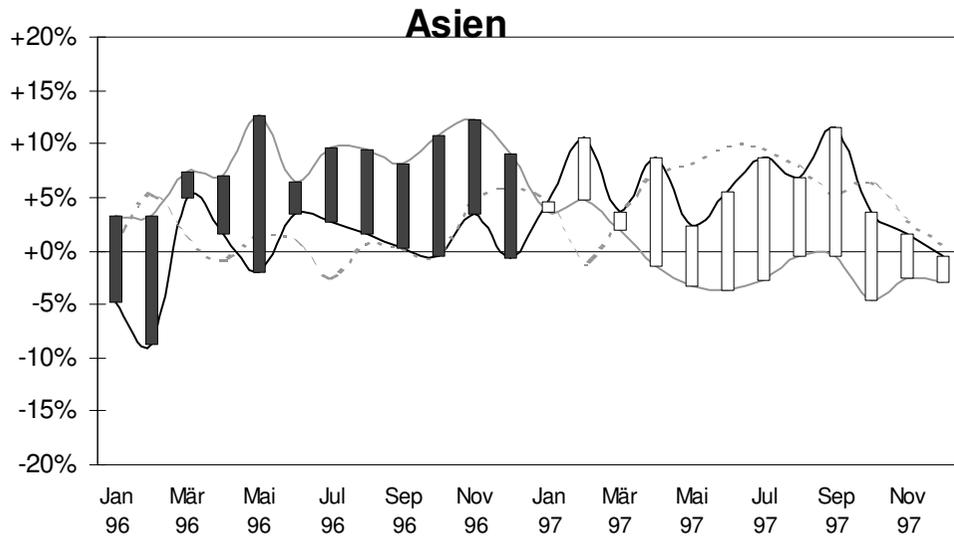
Das Monitoring der Kapazitäts- und SLF-Entwicklung auf China- und Korea-Japanstrecken am Beispiel der Deutschen Lufthansa AG 1996/1997



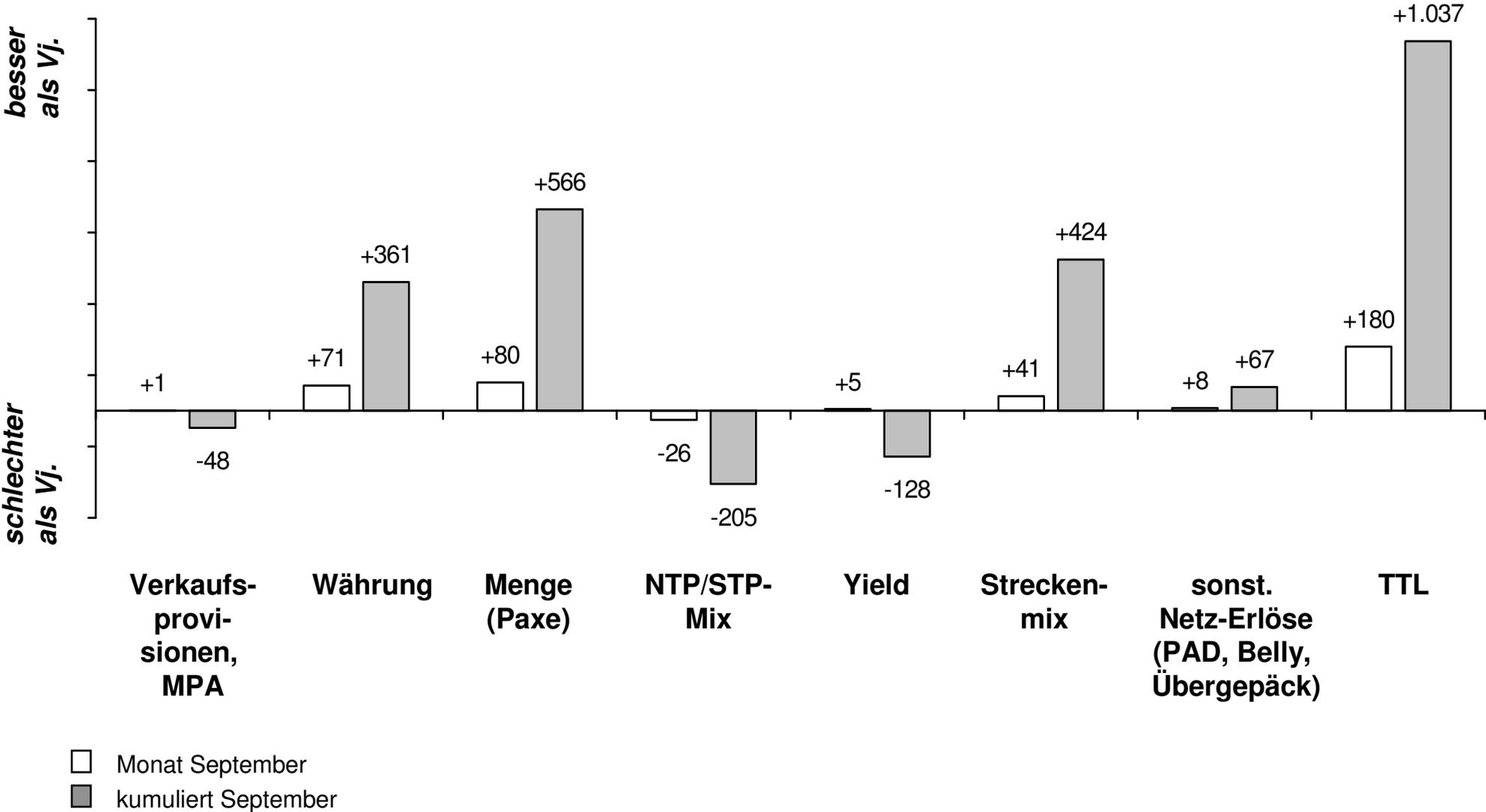
Das Monitoring der Kapazitäts-, Kosten- und Erlösentwicklung nach Verkehrsgebieten am Beispiel der Deutschen Lufthansa AG 1996/1997



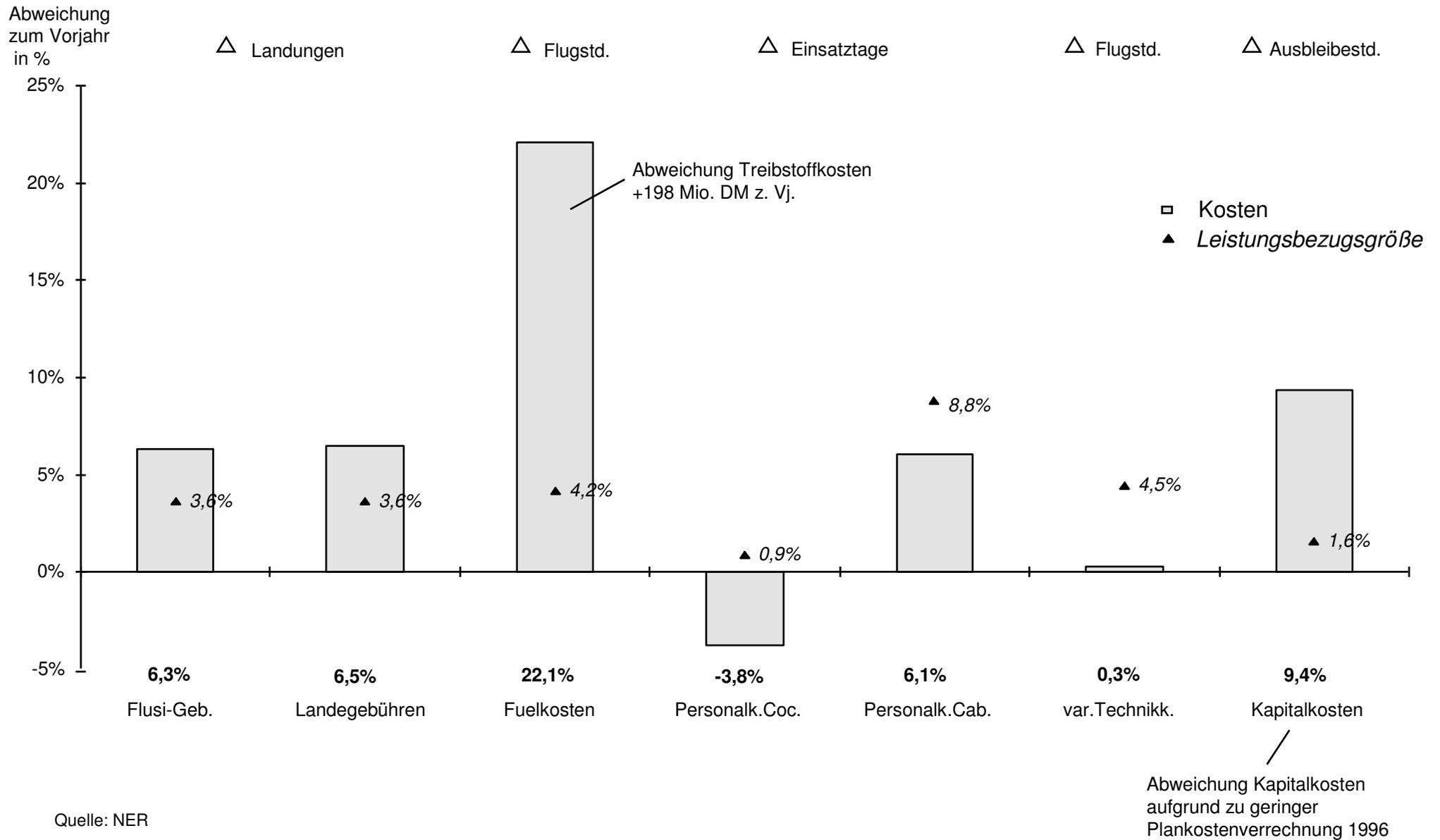
Das Monitoring der Kapazitäts-, Kosten- und Erlösentwicklung nach Verkehrsgebieten am Beispiel der Deutschen Lufthansa AG 1996/1997



Die Analyse der Erlöstreiber (dargestellt am Beispiel des Lufthansa-Netzes, in Mio DM, kum. Dezember 1997)



Die Analyse der Kostentreiber (dargestellt am Beispiel des Lufthansa-Netzes, kum. Dezember 1997)



Kennzahlenanalysen

Leistungskennzahlen

- Flüge
- Landungen
- Flugstunden
- Blockstunden
- Flugkilometer
- Teilstreckenlänge
- Passagiere
- Fracht-kg
- NLF, SLF
- TKO, SKO
- TKT, PKT
- Einsatztage
- Ausbleibezeiten
- Personalbeschäftigungs-Std.

Erlöskennzahlen

- Streckenerlöse/TKT
- Passageerlös/PKT
- Passageerlösanteil
- Frachterlös/Fracht-TKT
- Frachterlösanteil
- Erlösanteil der Beförderungsklassen (F/C/M)
- Teilkapazitätserlöse Passage
- Teilkapazitätserlöse Fracht

Kostenkennzahlen

- Treibstoffkosten/BH
- Gesamtkosten/TKO
- Flugabhängige Kosten/Flug
- Passagekosten/SKO
- Frachtkosten/Fracht-TKO
- Cockpitkosten/Personal BH
- Kabinenkosten/Personal BH
- Indirekte Kosten/TKO
- Ad hoc-Kosten/Ereignis
- Kostenstrukturen

Ergebniskennzahlen

- Rentabilität
- Kostendeckungsgrad
- DB II/Gesamterlös
- DB II/BH
- Break-even NLF, SLF
- Break-even-Preis
- DB II/FKM
- Potential Nutzung
- Economic Ratio
- Streckenergebnis
- Ergebnis/TKO