

## Lärmpausen-Modelle

---

# Fluglärm Berechnungen im Auftrag des HMWEVL

Berechnungen und Präsentation:  
Alexander Braun  
Günter Lanz  
UNH, 09/2014

## Kapitel 1

---

# Vorgaben zur Berechnung



# 1. Szenarien

---

Ausgangsdaten:

1. Das standardisierte Jahr 2013 („Ist-Zustand“ mit standardisierter BR-Verteilung) sowie die jeweiligen Variationen davon (Modell 1,2,3,4 und 5)
2. Beurteilungszeit:  
Gesetzliche Nacht von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr, daher Berechnung des Lärms über den Nachtindex FNI
3. Das Betrachtungsgebiet, auf Basis dessen der Nacht-Index berechnet und ausgewertet werden soll, entspricht den Maßgaben des Beschlusses des Koordinierungsrats vom 06.11.2009.

# Weitere Rahmenbedingungen

---

Die Auswertung soll zusätzlich auch die Auswirkungen je Gemeinde berücksichtigen.

Regionale Zuordnung:

- Westen: Bischofsheim, Flörsheim, Ginsheim-Gustavsburg, Hattersheim, Hochheim, Kelsterbach, Raunheim, Rüsselsheim
- Süden: Büttelborn, Darmstadt, Erzhausen, Griesheim, Groß-Gerau, Mörfelden-Walldorf, Nauheim, Riedstadt, Weiterstadt
- Osten: Frankfurt, Hanau, Maintal, Mühlheim, Neu-Isenburg, Offenbach
- Passiver Schallschutz wurde nicht berücksichtigt.
- Die Datenerfassungssysteme werden zur Optimierung der Berechnungsdauer in Bezug auf den Roll- und Bodenlärm vereinfacht. Die Routenstruktur enthält aber Transitions sowie Stellvertreterstrecken der SIDs.

# Datengrundlage

---

- Berechnung auf Basis der AzB08 mit CadnaA
- Verwendung fertig konfektionierter Datensätze im QSI-Format übergeben
- Auswertung der AWR\* unter Verwendung der Bevölkerungsdaten 2012, Datenquelle: az-direkt

Hinweis: AWR\* = im Hirnstrombild (EEG) messbare, nicht notwendigerweise erinnerbare, zusätzliche Aufwachreaktionen

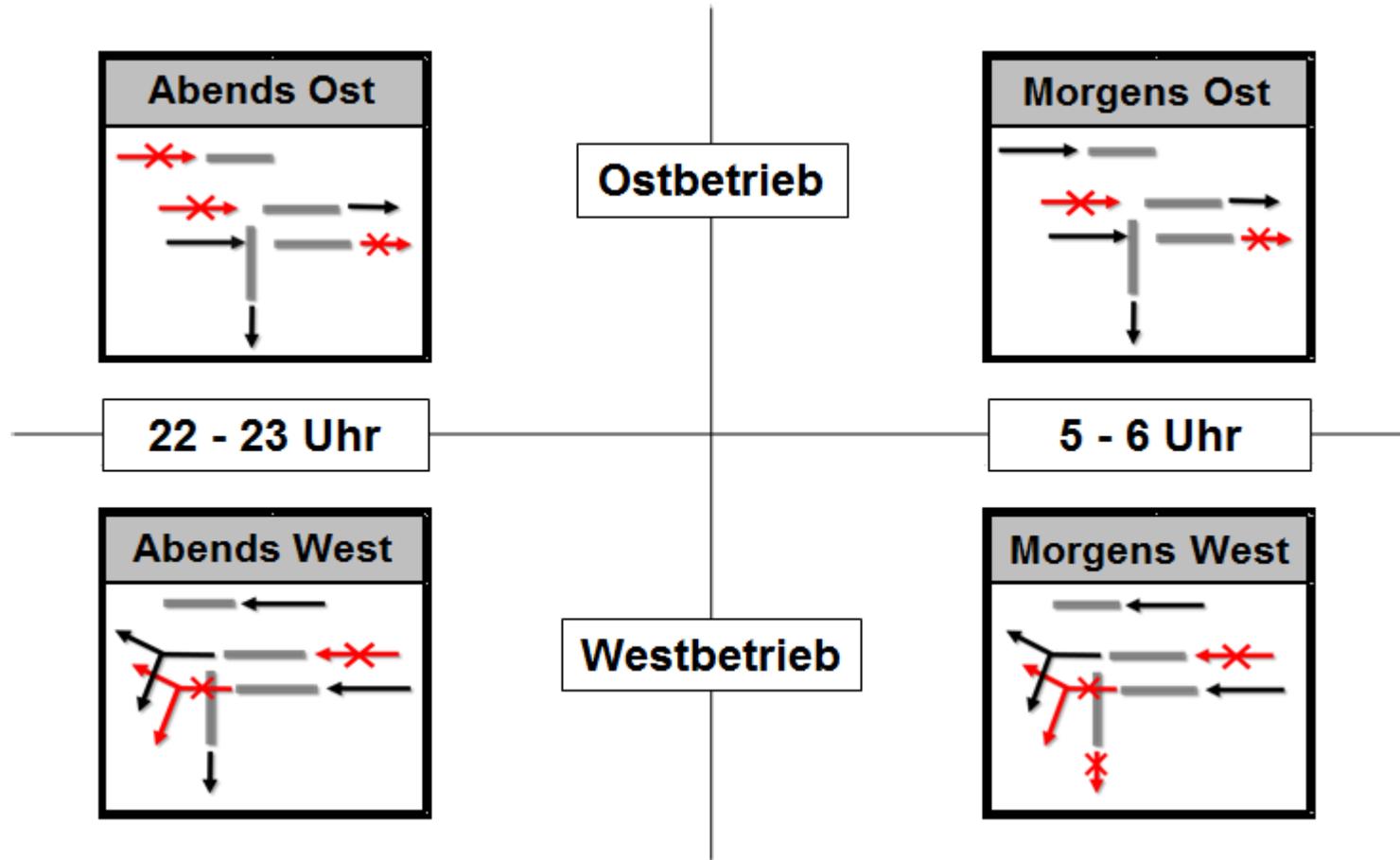
## Kapitel 2

---

# Modelle und Karten



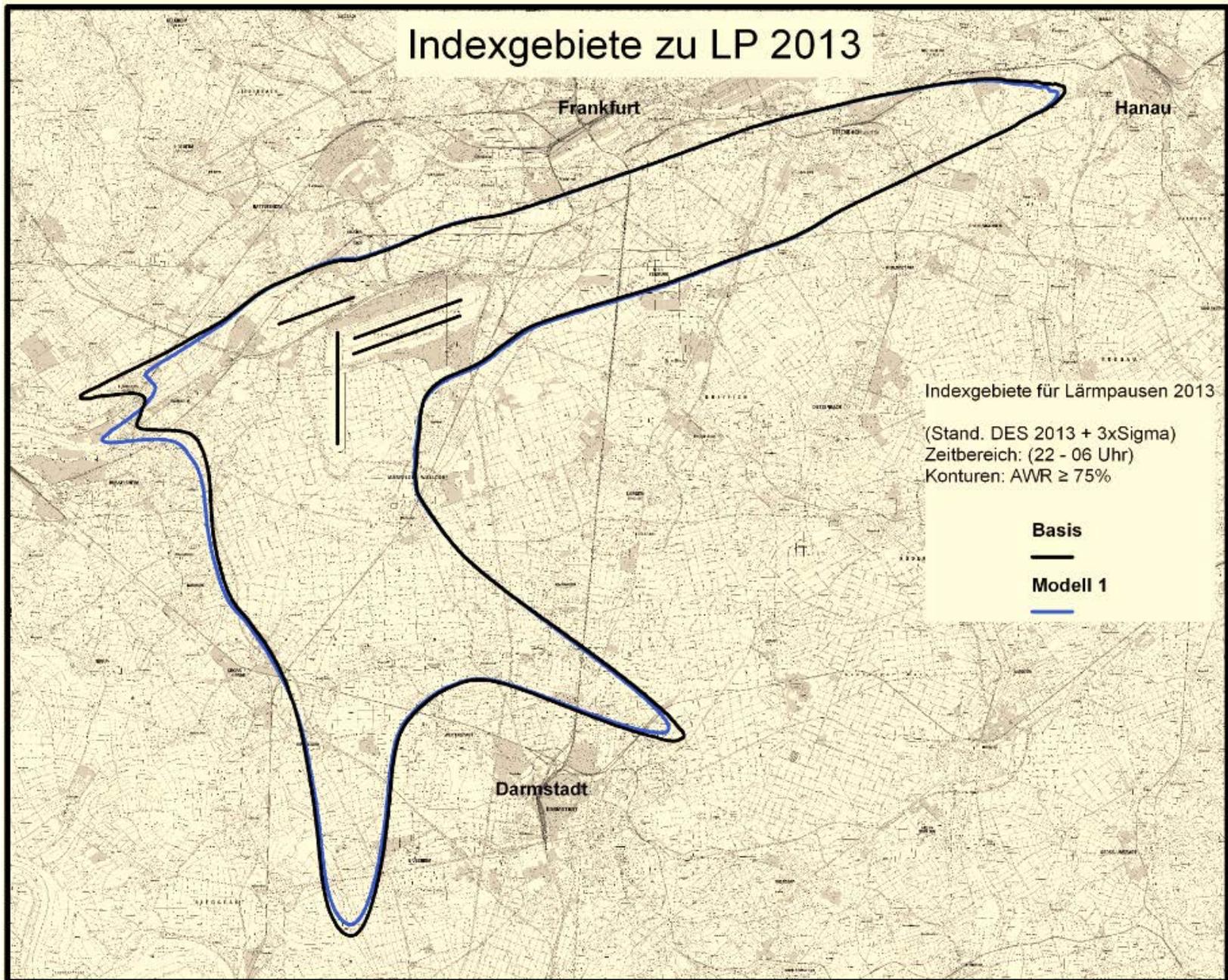
# Modell 1



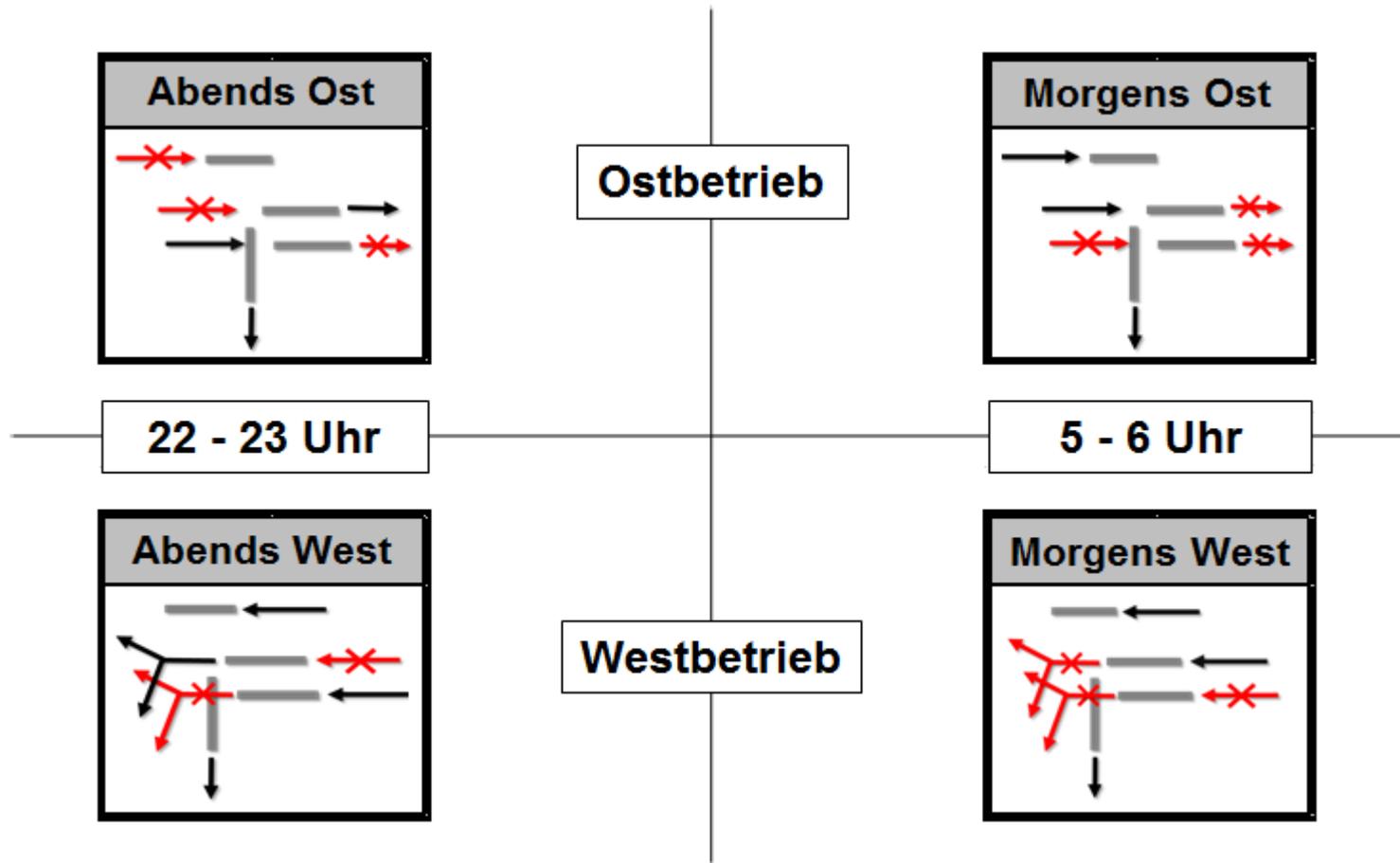
BR07: Pause für tw. Westen, tw. Osten

BR25: Pause für Süden

# Indexgebiete zu LP 2013



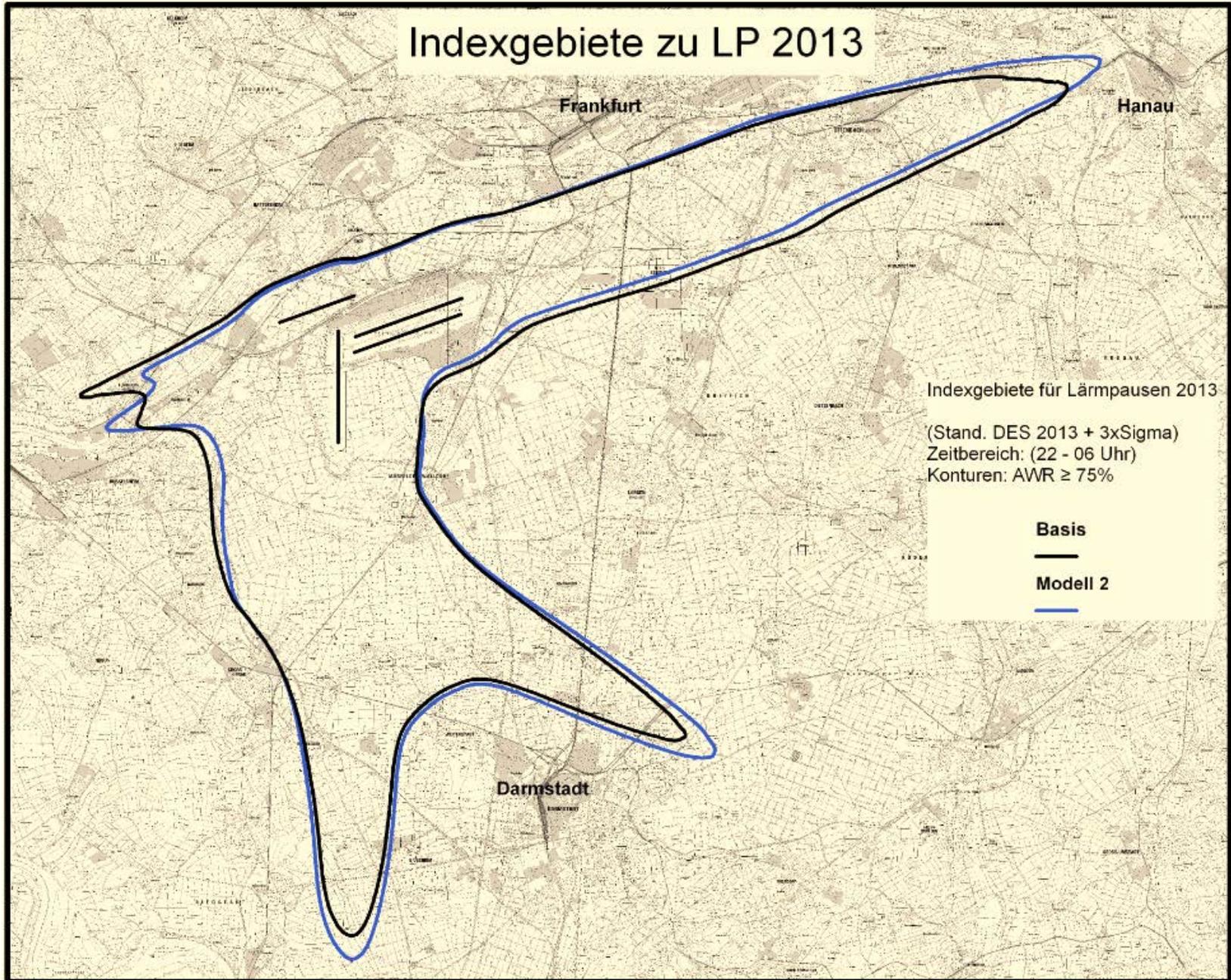
# Modell 2



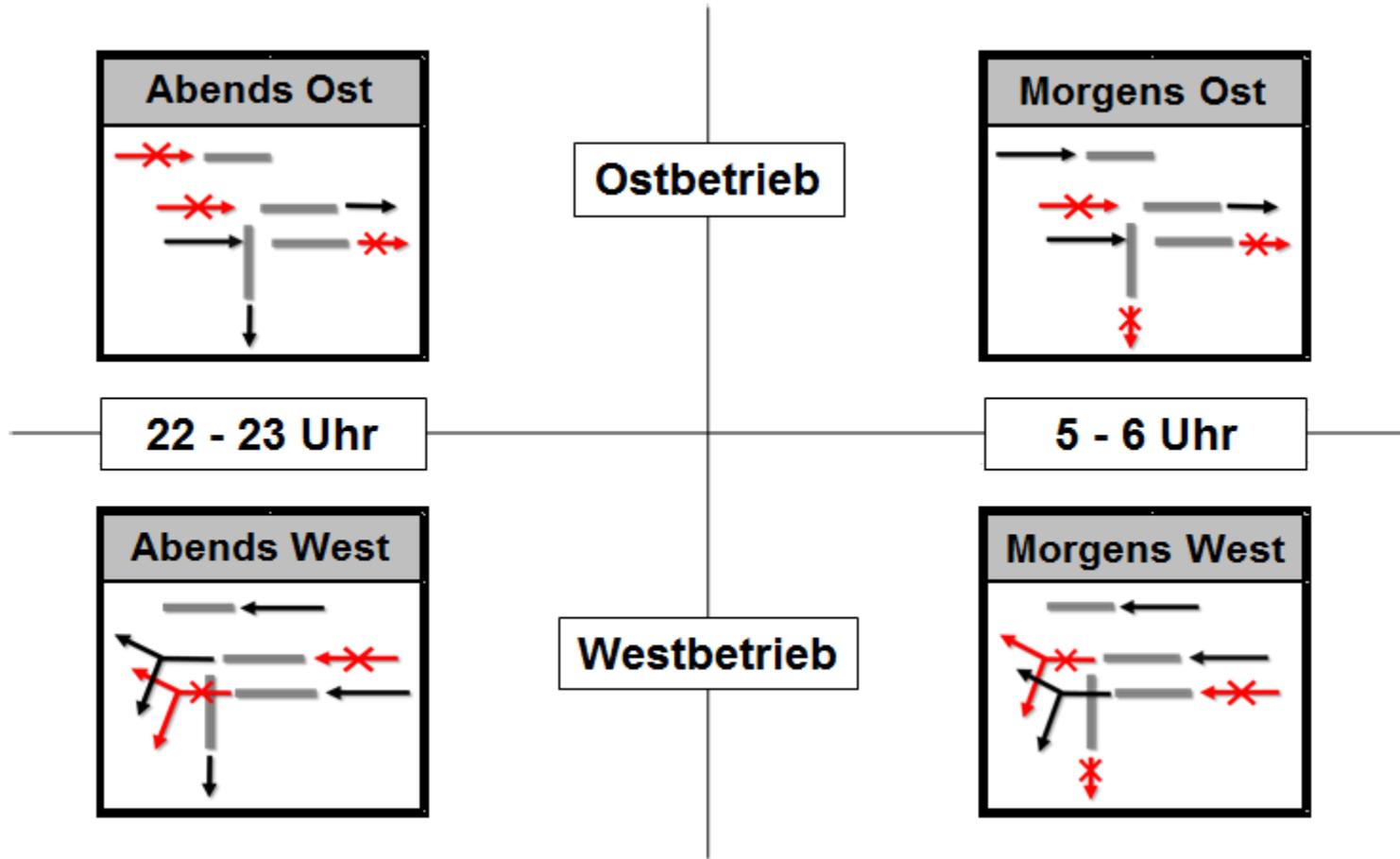
BR07: Pause für Osten, tw. Westen

BR25: Pause für Westen

# Indexgebiete zu LP 2013



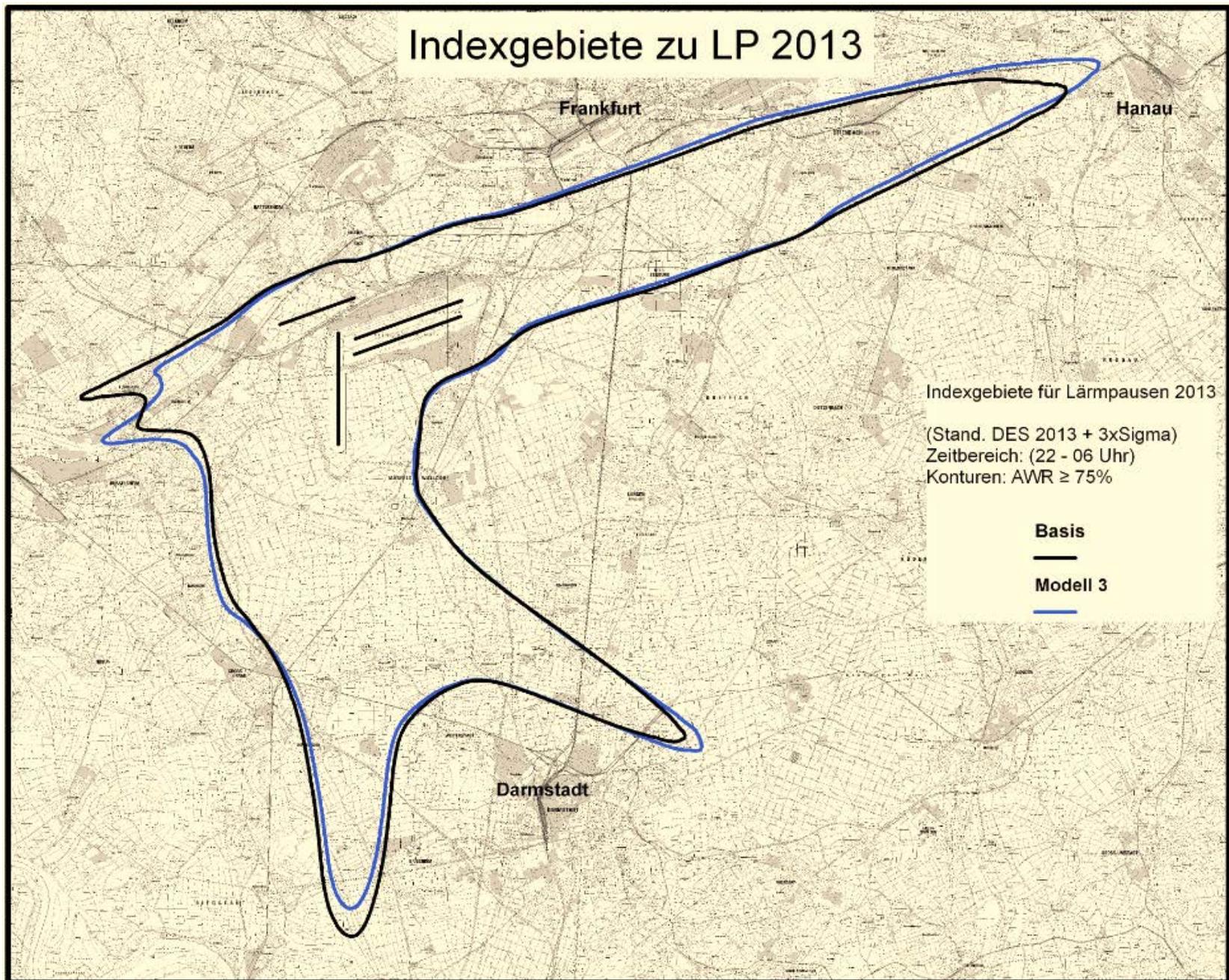
# Modell 3



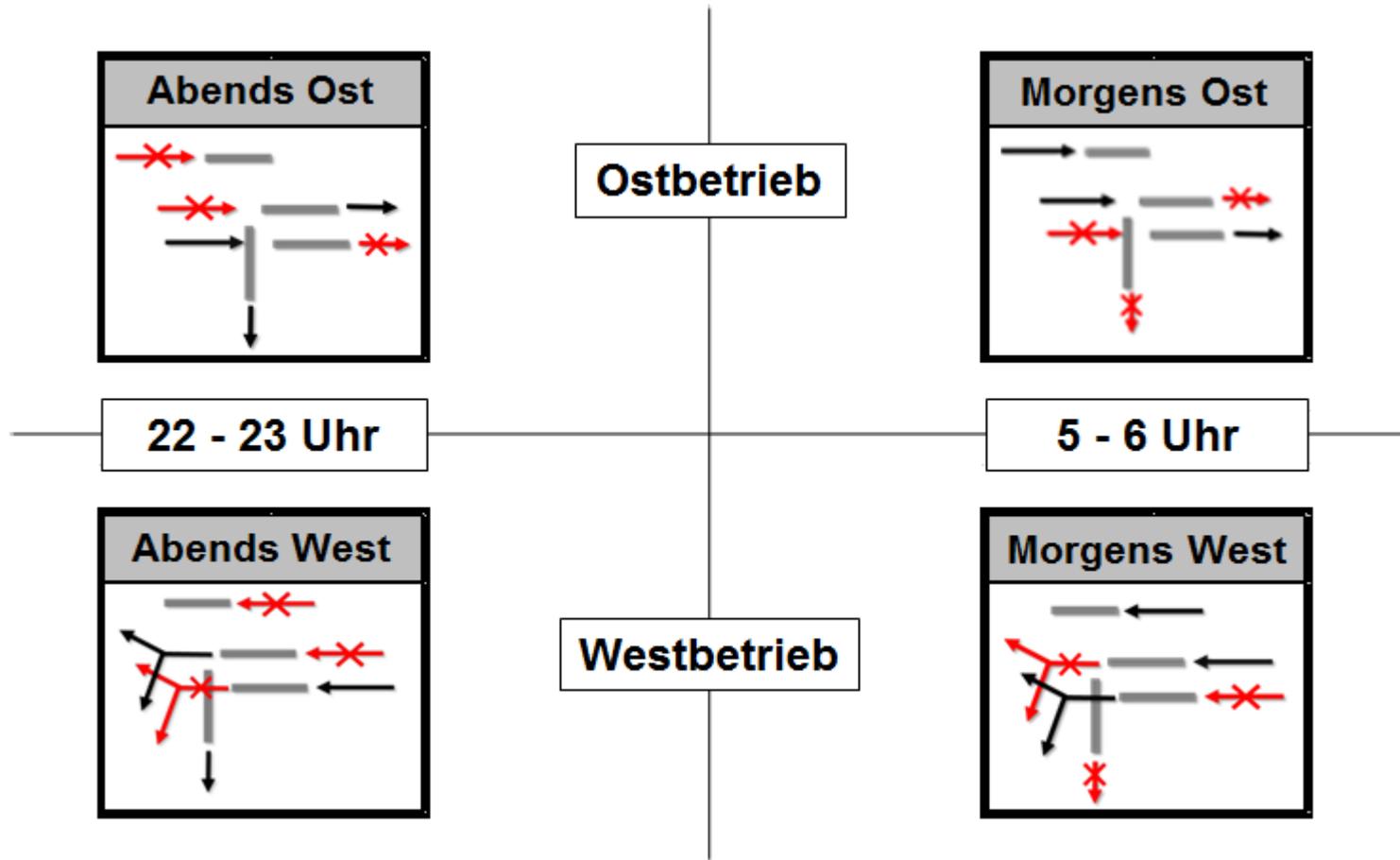
BR07: Pause für Süden, tw. Westen

BR25: Pause für Süden

# Indexgebiete zu LP 2013



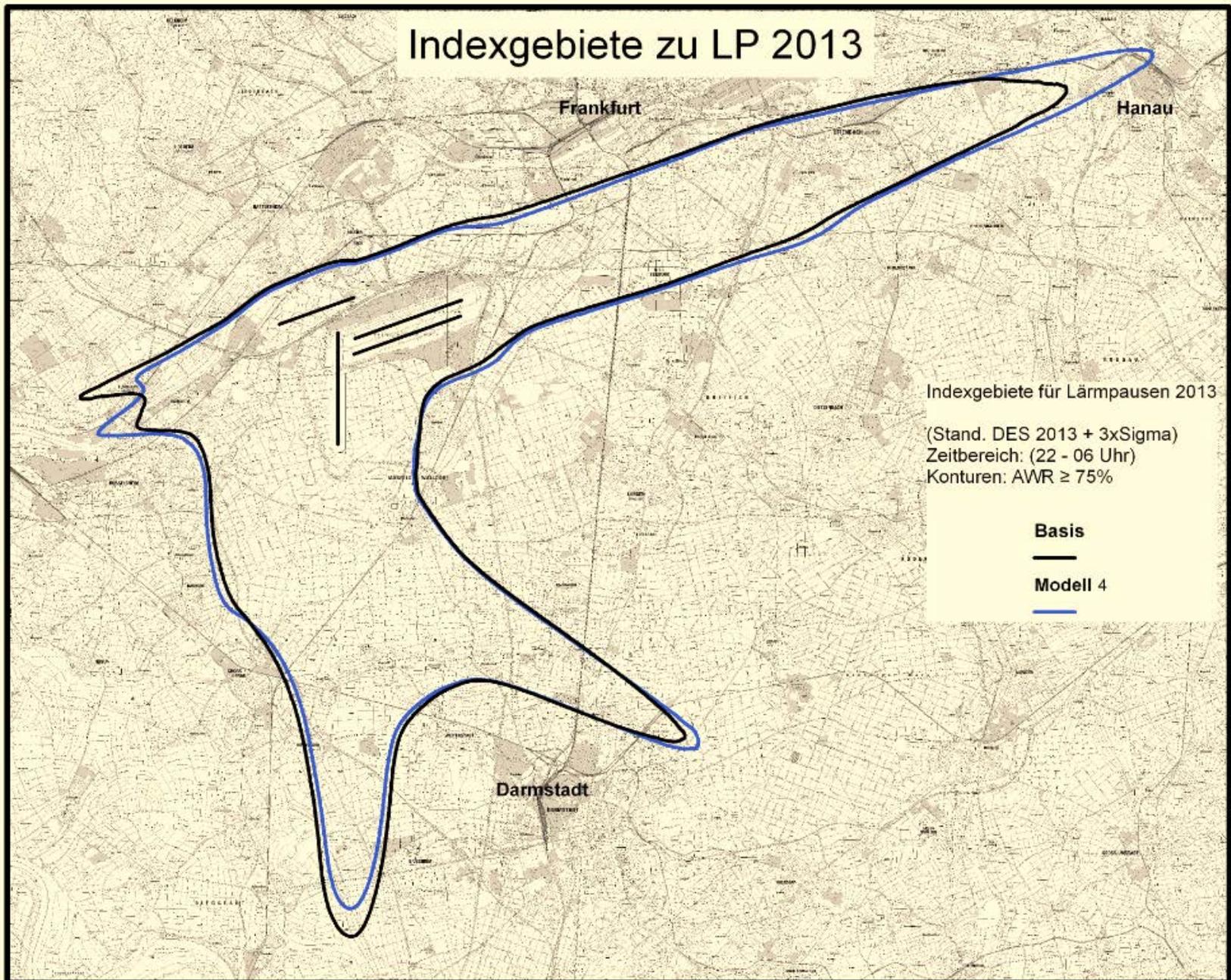
# Modell 4



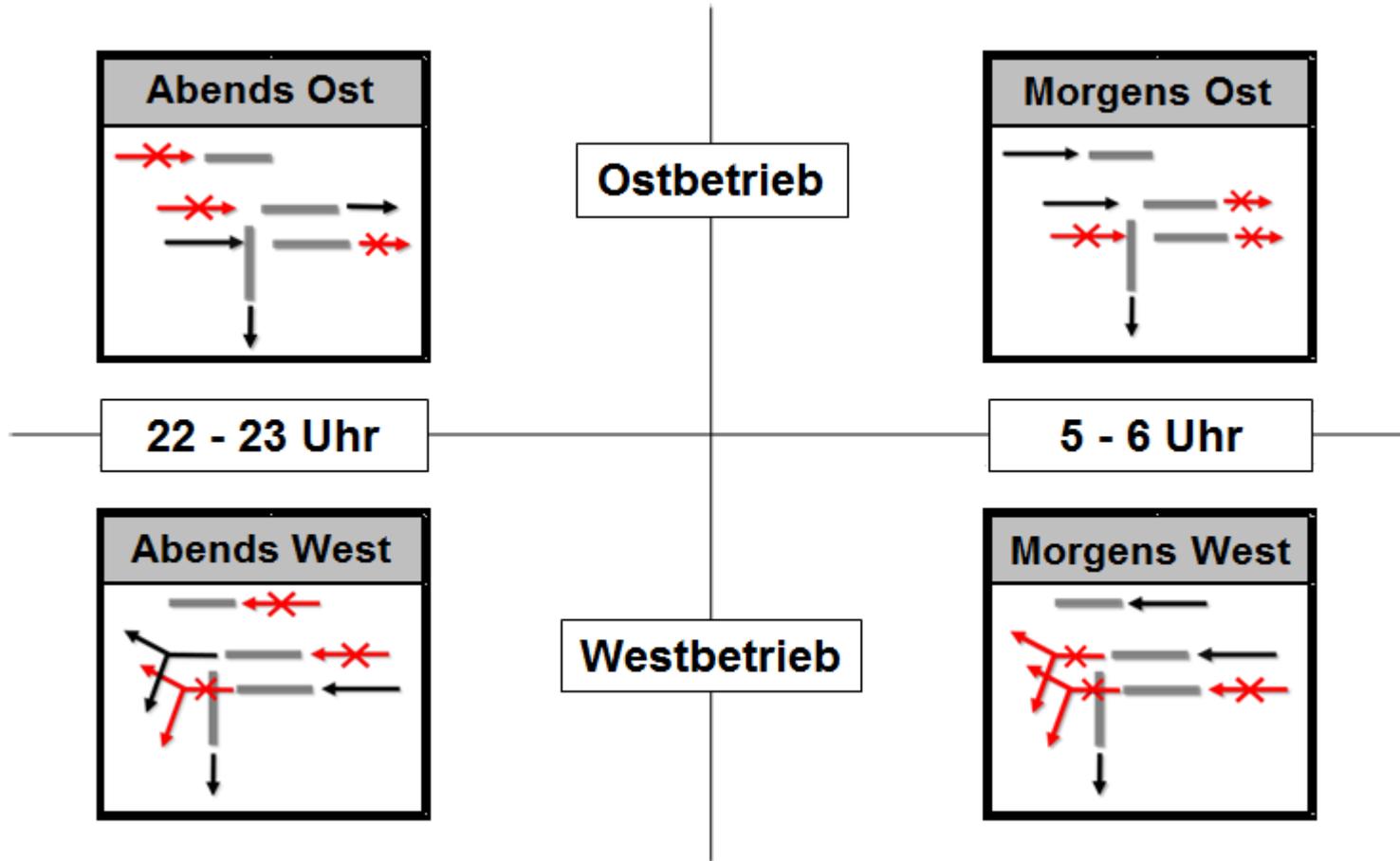
BR07: Pause für Süden, tw. Westen, tw. Osten

BR25: Pause für Süden, tw. Osten

# Indexgebiete zu LP 2013



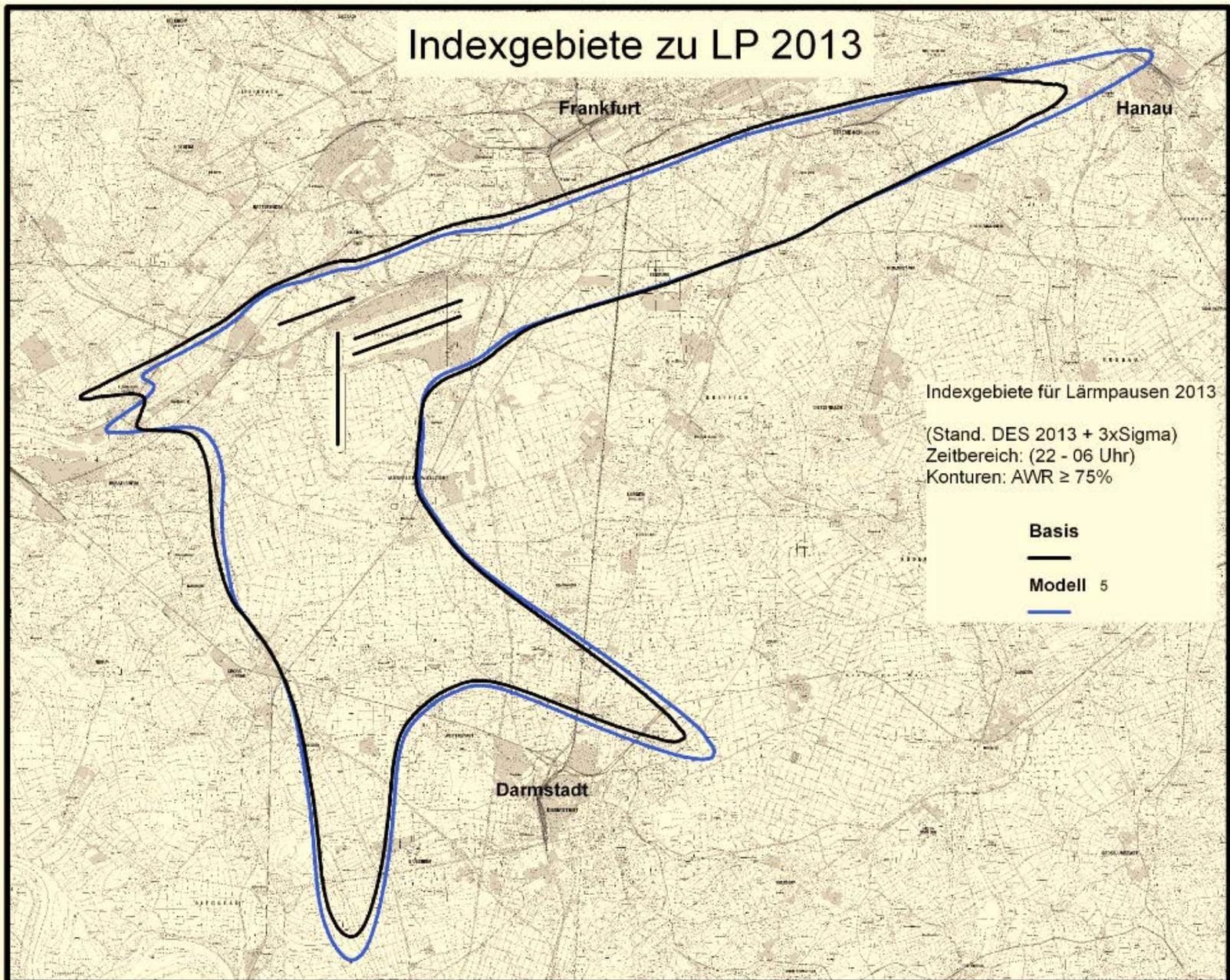
# Modell 5



BR07: Pause für Osten, tw. Westen

BR25: Pause für Westen, tw. Osten

# Indexgebiete zu LP 2013



## Kapitel 3

---

# Berechnungsergebnisse



# Szenario 2013

Stand. (nach 09) 2013						
Gemeinde	AWR Basis	Diff AWR Mod1	Diff AWR Mod2	Diff AWR Mod3	Diff AWR Mod4	Diff AWR Mod5
Büttelborn	12000	-300	800	-1500	-1700	800
Darmstadt	10500	-1300	4900	0	-100	4900
Flörsheim am Main	4800	-3800	-3100	-4400	-1500	-3100
Frankfurt am Main	20900	-600	5700	11600	-5800	-10000
Griesheim	300	-200	700	-300	-300	700
Groß-Gerau	1300	200	0	0	-300	0
Hanau	0	0	400	400	5100	5100
Hattersheim am Main	500	-300	-500	-500	-400	-500
Kelsterbach	4500	500	-1200	100	-1300	-2600
Mörfelden-Walldorf	14400	-600	2300	-1400	-1400	2300
Mühlheim am Main	3900	-100	2200	2200	1300	1200
Nauheim	300	100	-300	300	300	-300
Neu-Isenburg	14900	1400	-6800	-3000	4600	-600
Offenbach am Main	79500	-200	4400	9700	4900	0
Raunheim	11500	2300	-400	1900	1700	-400
Rüsselsheim	300	2200	200	2000	900	200
Weiterstadt	8500	-300	800	-800	-900	800
<b>Σ</b>	<b>188100</b>	<b>-1000</b>	<b>10100</b>	<b>16300</b>	<b>5100</b>	<b>-1500</b>

## Zuordnung:

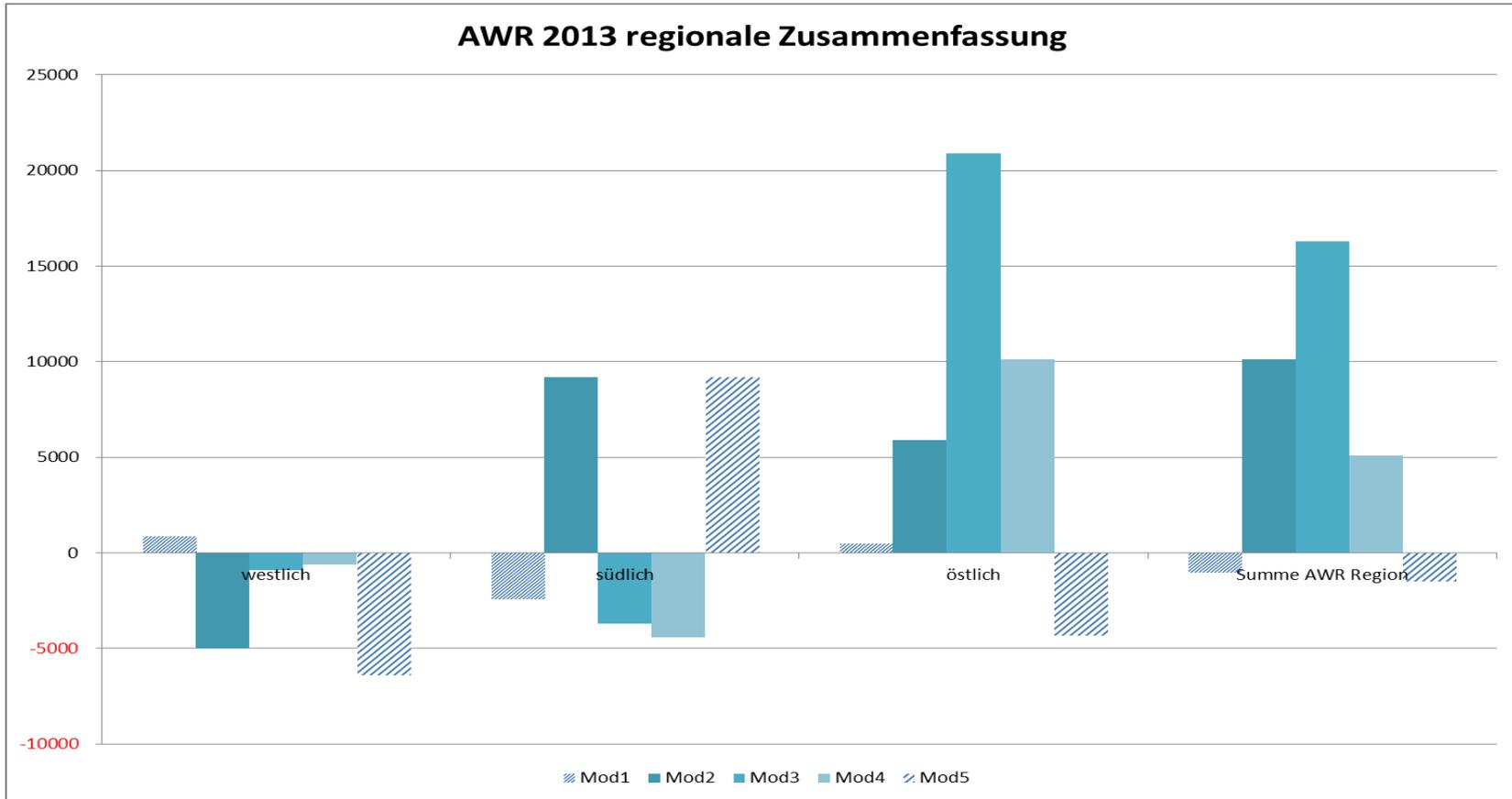
Westen: Bischofsheim, Flörsheim, Ginsheim-Gustavsburg, Hattersheim, Hochheim, Kelsterbach, Raunheim, Rüsselsheim

Süden: Büttelborn, Darmstadt, Erzhausen, Griesheim, Groß-Gerau, Mörfelden-Walldorf, Nauheim, Riedstadt, Weiterstadt

Osten: Frankfurt, Hanau, Maintal, Mühlheim, Neu-Isenburg, Offenbach

Zuordnung gem. 1. Maßnahmenpaket aktiver Schallschutz; Hinweis: Nicht jede Kommune ist in allen Szenarien betroffen!

# Regionale Auswertung Gesamtbilanz



Regionale Differenzen AWR gegenüber Basis	Mod1	Mod2	Mod3	Mod4	Mod5
Basis gegen Modelle 2013	<i>Mod1</i>	<i>Mod2</i>	<i>Mod3</i>	<i>Mod4</i>	<i>Mod5</i>
westlich	900	-5000	-900	-600	-6400
südlich	-2400	9200	-3700	-4400	9200
östlich	500	5900	20900	10100	-4300
Summe AWR	-1000	10100	16300	5100	-1500

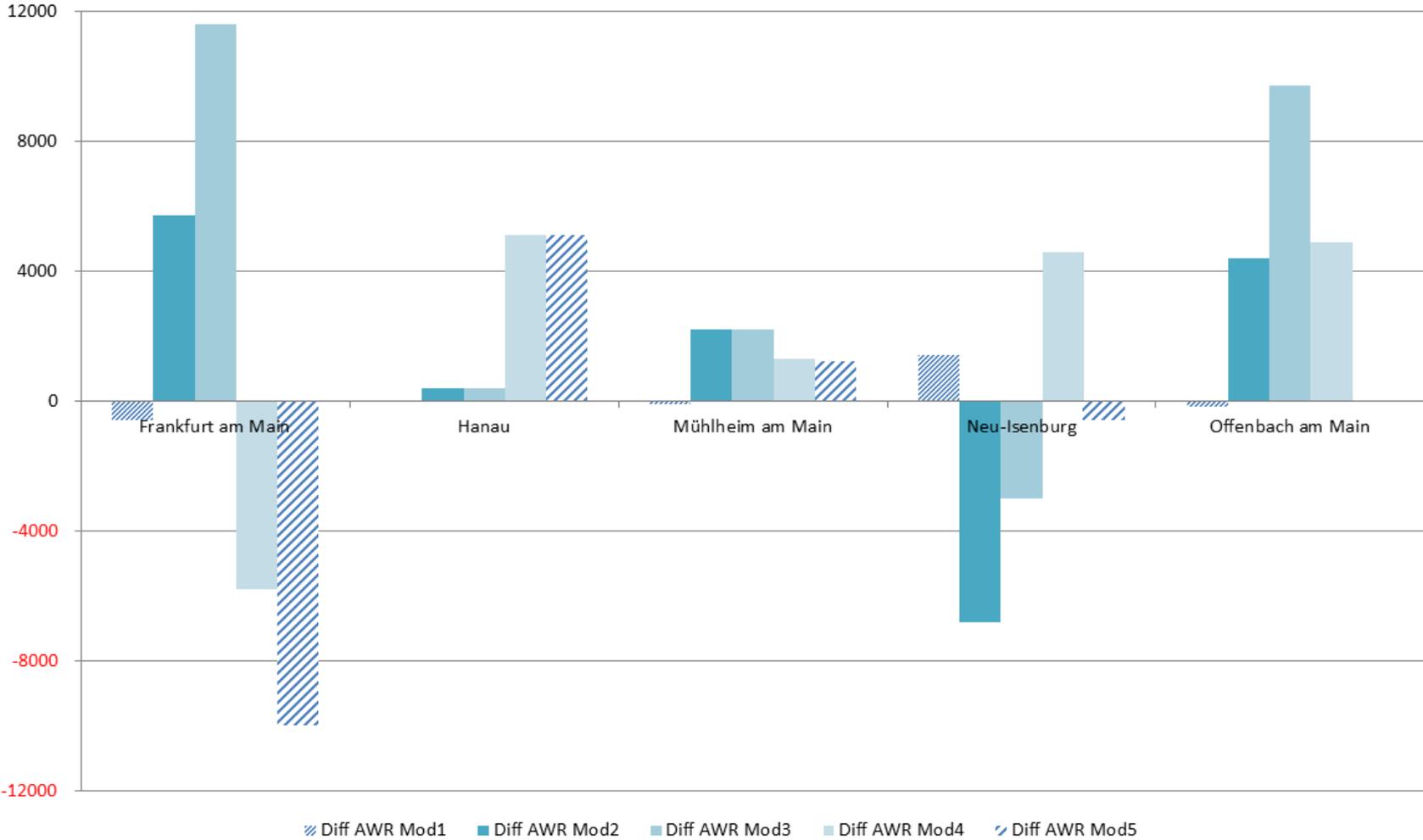
# Regionale Auswertungen Westen

## AWR 2013 West



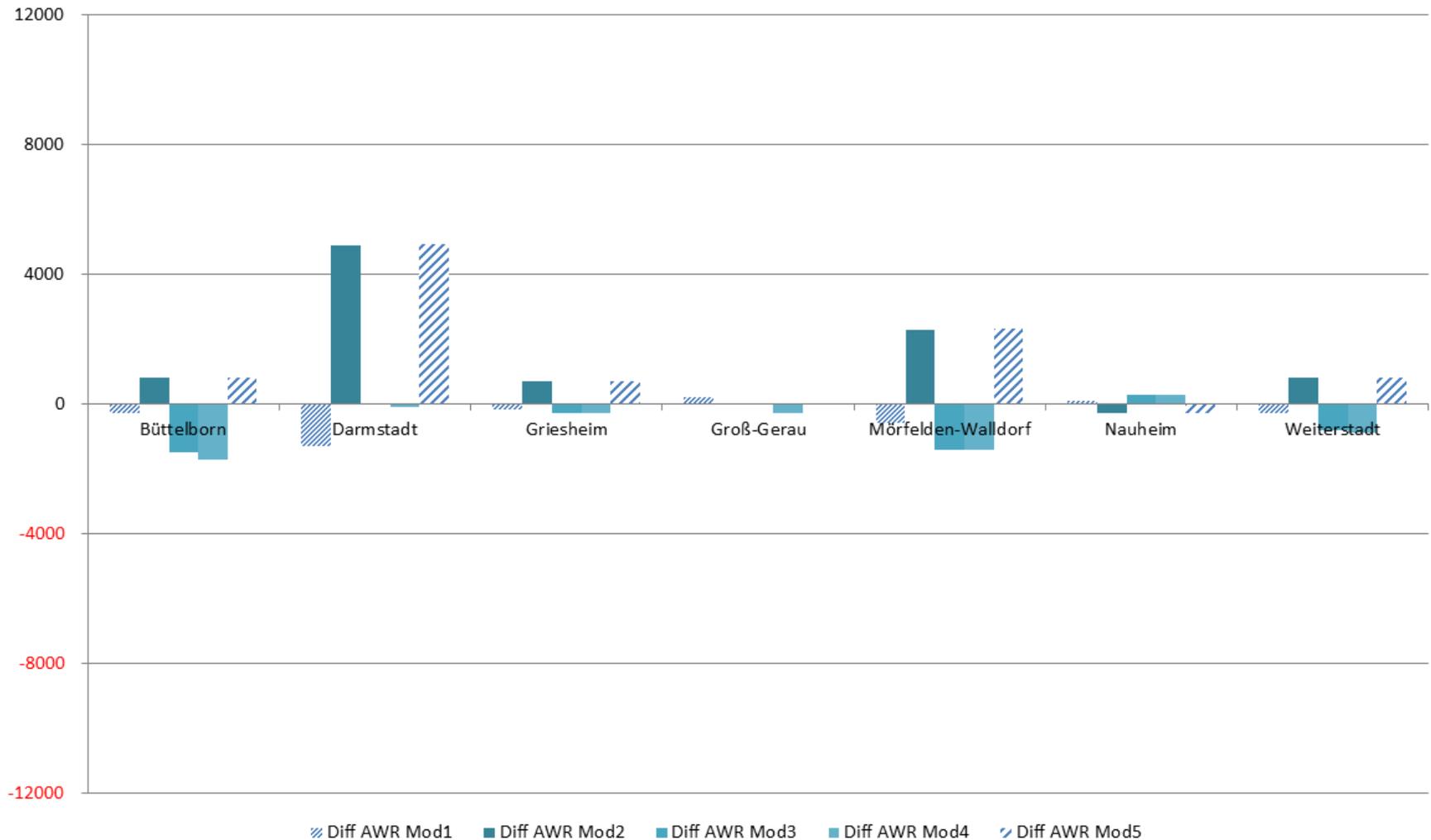
# Regionale Auswertung Osten

AWR 2013 Ost



# Regionale Auswertung Süden

## AWR 2013 Süd



# Forum Flughafen und Region

---

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Rüsselsheimer Str. 100 | 65451 Kelsterbach

[www.umwelthaus.org](http://www.umwelthaus.org)