

# Fehlerbehebung bei 4G-ASR-KPI- Leistungsabfällen aufgrund einer Zunahme bei "ME-hss-user-unknown Disconnect-Grund

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Abkürzungen](#)

[Problem](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Lösung](#)

## Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie das Problem beheben können, das auftritt, wenn die Leistung des Key Performance Indicator (KPI) für die 4G-Attach-Erfolgsrate (ASR) nachlässt, wenn der Grund für die Trennung **zwischen ME-hss-user und unbekannter** Verbindung erhöht wird.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- Hardware-Kenntnisse von 5000/5500
- StarOS

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt.

Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

# Abkürzungen

ASR	Erfolgsrate anhängen
KPI	Leistungskennzahl
LUFT	Anforderung von Authentifizierungsinformationen
AIA	Antwort auf Authentifizierungsinformationen
CER	Anforderung für den Austausch von Funktionen
CEA	Funktion Exchange Answer
MME	Einheit für das Mobilitätsmanagement
HSS	Home Subscriber-Server
DPC	Datenverarbeitungskarte
RFC	Request For Comments
AVP	Attributwert-Paar

## Problem

Der Service Provider meldete eine Verschlechterung der 4G-ASR in einem MME, und der Trennungsgrund "mme-hss-user-known" wurde erhöht.

"mme-hss-user-known(375)" disconnect reason beschreibt die Gesamtzahl der nicht verbundenen Sitzungen, da der MME HSS-Benutzer unbekannt ist.

Ein aufgezeichneter Fehlerverlauf meldete, dass HSS die Authentifizierung als Ergebnis-Code DIAMETER\_MISSING\_AVP (5005) in der AIA-Nachricht zurückwies.

MME erhielt ständig "DIAMETER\_MISSING\_AVP (5005)" von HSS, und so sieht die fehlerhafte AIA-Nachricht aus:

```
INBOUND>>>>> From diamproxy:52 oxy_conn_mgmt.c:3406 (Callid 4c0ea07a) 08:42:11:109
Eventid:81991(5)
```

```
Diameter message from 10.5.40.X:6000 to 10.0.231.Y:49417
```

```
Base Header Information:
```

```
Version:          0x01          (1)
Message Length:   0x000110      (272)
Command Flags:    0x40          (64)  PXY
Command Code:     0x00013e      (318) Authentication-Information-Answer
Application ID:   0x01000023     (16777251)  3GPP-S6a
Hop2Hop-ID:       0xad40545     (2914256197)
End2End-ID:       0x2cafadd5     (749710805)
```

```
AVP Information:
```

```
[M] Session-Id
```

```
Code:      0x00000107 (263) Session-Id
Flags:      0x40       (64) [M]
Length:     0x000069  (105)
Data: 0004-
```

```
diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNET;1276027002;2496613;5c204e8b-16502
```

```
[M] Auth-Session-State
```

```
Code:      0x00000115 (277) Auth-Session-State
Flags:      0x40       (64) [M]
Length:     0x00000c  (12)
Data: NO_STATE_MAINTAINED (1)
```

```
[M] Origin-Host
```

```
Code:      0x00000108 (264) Origin-Host
Flags:      0x40       (64) [M]
Length:     0x000033  (51)
```

```

Data: hss101.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
[M] Origin-Realm
Code:      0x00000128 (296) Origin-Realm
Flags:     0x40      (64) [M]
Length:    0x000029 (41)
Data: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
[M] Result-Code
Code:      0x0000010c (268) Result-Code
Flags:     0x40      (64) [M]
Length:    0x00000c (12)
Data: DIAMETER_MISSING_AVP (5005) >> DIAMETER_MISSING_AVP(5005)received from HSS
[M] Failed-AVP
Code:      0x00000117 (279) Failed-AVP
Flags:     0x40      (64) [M]
Length:    0x000018 (24)
  [V] [M] Visited-PLMN-Id
    Code:      0x0000057f (1407) Visited-PLMN-Id
    Flags:     0xc0      (192) [V] [M]
    Length:    0x00000d (13)
    Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP
    Data: 0x00

```

## Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen, die Sie verwenden können, um das Problem der ASR-KPI-Verschlechterung aufgrund einer zunehmenden Anzahl von "ME-hss-user-known disconnect reason" zu beheben.

Die gesammelte "mon sub" wird verfolgt und mit dem Erfolg- und Fehlerszenario verglichen. Der unterstützte AVP fehlt im AIR vom MME- zum HSS-Server.

Erfolgreiche AIR- und AIA-Nachrichten werden aus der **MON-Unterspür** erfasst. Dies ist die AIR-Nachricht, die von MME an HSS gesendet wird:

Monday December 24 2018

<<<<OUTBOUND From diamproxy:49 diamproxy\_rlf.c:553 (Callid 62adced4) 08:42:39:580

Eventid:81990(5)

Diameter message from 10.0.231.Y:48273 to 10.5.40.X:6000

Base Header Information:

```

Version:      0x01      (1)
Message Length: 0x0001c4 (452)
Command Flags: 0xc0      (192) REQ PXY
Command Code:  0x00013e (318) Authentication-Information-Request
Application ID: 0x01000023(16777251) 3GPP-S6a
Hop2Hop-ID:    0xadbf12a (2914906410)
End2End-ID:    0x60bd9382 (1623036802)

```

AVP Information:

[M]Session-Id

```

Code:      0x00000107 (263) Session-Id
Flags:     0x40      (64) [M]
Length:    0x000069 (105)
Data: 0001-

```

diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNET;1655557844;4204805;5c204ea7-30502

[M]Auth-Session-State

```

Code:      0x00000115 (277) Auth-Session-State
Flags:     0x40      (64) [M]
Length:    0x00000c (12)
Data: NO_STATE_MAINTAINED (1)

```

[M]Origin-Host

```

Code:      0x00000108 (264) Origin-Host

```

Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00004f (79)  
Data: 0001-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNCOXY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG

[M]Origin-Realm  
Code: 0x00000128 (296) Origin-Realm  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00002d (45)  
Data: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org

[M]Destination-Realm  
Code: 0x0000011b (283) Destination-Realm  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000029 (41)  
Data: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org

[M]User-Name  
Code: 0x00000001 (1) User-Name  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000017 (23)  
Data: 404XY0000011111

[V]Supported-Features  
Code: 0x00000274 (628) Supported-Features  
Flags: 0x80 (128) [V]  
Length: 0x000038 (56)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP

[M]Vendor-Id  
Code: 0x0000010a (266) Vendor-Id  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
Data: 10415

[V]Feature-List-ID  
Code: 0x00000275 (629) Feature-List-ID  
Flags: 0x80 (128) [V]  
Length: 0x000010 (16)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP  
Data: 1

[V]Feature-List  
Code: 0x00000276 (630) Feature-List  
Flags: 0x80 (128) [V]  
Length: 0x000010 (16)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP  
Data: 469763591

[V] [M]Requested-EUTRAN-Authentication-Info  
Code: 0x00000580 (1408) Requested-EUTRAN-Authentication-Info  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x00002c (44)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP

[V] [M] Number-Of-Requested-Vectors  
Code: 0x00000582 (1410) Number-Of-Requested-Vectors  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x000010 (16)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP  
Data: 1

[V] [M] Immediate-Response-Preferred  
Code: 0x00000584 (1412) Immediate-Response-Preferred  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x000010 (16)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP  
Data: 1

[V] [M]Visited-PLMN-Id  
Code: 0x0000057f (1407) Visited-PLMN-Id  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x00000f (15)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP  
Data: 0x04f4YX

## Die AIA-Nachricht, die von HSS an MME gesendet wird, lautet:

INBOUND>>>> From diamproxy:49 oxy\_conn\_mgmt.c:3406 (Callid 62adced4) 08:42:39:601  
Eventid:81991(5)

Diameter message from 10.5.40.X:6000 to 10.0.231.Y:48273

### Base Header Information:

Version: 0x01 (1)  
Message Length: 0x000198 (408)  
Command Flags: 0x40 (64) PXY  
Command Code: 0x00013e (318) Authentication-Information-Answer  
Application ID: 0x01000023(16777251) 3GPP-S6a  
Hop2Hop-ID: 0xadbf12a (2914906410)  
End2End-ID: 0x60bd9382 (1623036802)

### AVP Information:

#### [M]Session-Id

Code: 0x00000107 (263) Session-Id  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000069 (105)  
Data: 0001-

diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNET;1655557844;4204805;5c204ea7-30502

#### [M]Auth-Session-State

Code: 0x00000115 (277) Auth-Session-State  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
Data: NO\_STATE\_MAINTAINED (1)

#### [M]Origin-Realm

Code: 0x00000128 (296) Origin-Realm  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000029 (41)  
Data: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org

#### [M]Origin-Host

Code: 0x00000108 (264) Origin-Host  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000033 (51)  
Data: hss304.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org

#### [V] [M]Authentication-Info

Code: 0x00000585 (1413) Authentication-Info  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x0000a0 (160)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP

#### [V] [M] EUTRAN-Vector

Code: 0x00000586 (1414) EUTRAN-Vector  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x000094 (148)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP

#### [V] [M] Item-Number

Code: 0x0000058b (1419) Item-Number  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x000010 (16)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP  
Data: 1

#### [V] [M] RAND

Code: 0x000005a7 (1447) RAND  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x00001c (28)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP  
Data: 0xc8d8ecce3d684b36ee5aa7aaadaf2658

#### [V] [M] XRES

Code: 0x000005a8 (1448) XRES  
Flags: 0xc0 (192) [V] [M]  
Length: 0x000014 (20)  
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP

```

    Data: 0x7a74729d5a811ac9
[V] [M] AUTN
    Code:      0x000005a9 (1449) AUTN
    Flags:     0xc0      (192) [V] [M]
    Length:    0x00001c  (28)
    Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP
    Data: 0xddc5adb739e6800088e9c8135c3099d4
[V] [M] KASME
    Code:      0x000005aa (1450) KASME
    Flags:     0xc0      (192) [V] [M]
    Length:    0x00002c  (44)
    Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP
    Data: 0xbf4c4f11f05d9c8c1e39d1066c6cdb92080760e40d0273b015cffffd4a20325fc
[M]Result-Code
    Code:      0x0000010c (268) Result-Code
    Flags:     0x40      (64) [M]
    Length:    0x00000c  (12)
    Data: DIAMETER_SUCCESS (2001)

```

Die fehlerhaften AIR- und AIA-Nachrichten werden aus der **MON-Unterspür** erfasst.

Die AIR-Nachricht, die von MME an HSS gesendet wird, lautet:

```

<<<<OUTBOUND From diamproxy:52 diamproxy_rlf.c:553 (Callid 4c0ea07a) 08:42:11:089
Eventid:81990(5)

```

```

Diameter message from 10.0.231.Y:49417 to 10.5.40.X:6000

```

```

Base Header Information:

```

```

Version:      0x01      (1)
Message Length: 0x000150 (336)
Command Flags: 0xc0      (192) REQ PXY
Command Code: 0x00013e (318) Authentication-Information-Request
Application ID: 0x01000023 (16777251) 3GPP-S6a
Hop2Hop-ID:   0xad40545 (2914256197)
End2End-ID:   0x2cafadd5 (749710805)

```

```

AVP Information:

```

```

[M] Session-Id

```

```

    Code:      0x00000107 (263) Session-Id
    Flags:     0x40      (64) [M]
    Length:    0x000069  (105)
    Data: 0004-

```

```

diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNET;1276027002;2496613;5c204e8b-16502

```

```

[M] Auth-Session-State

```

```

    Code:      0x00000115 (277) Auth-Session-State
    Flags:     0x40      (64) [M]
    Length:    0x00000c  (12)
    Data: NO_STATE_MAINTAINED (1)

```

```

[M] Origin-Host

```

```

    Code:      0x00000108 (264) Origin-Host
    Flags:     0x40      (64) [M]
    Length:    0x00004f  (79)

```

```

    Data: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG

```

```

[M] Origin-Realm

```

```

    Code:      0x00000128 (296) Origin-Realm
    Flags:     0x40      (64) [M]
    Length:    0x00002d  (45)

```

```

    Data: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org

```

```

[M] Destination-Realm

```

```

    Code:      0x0000011b (283) Destination-Realm
    Flags:     0x40      (64) [M]
    Length:    0x000029  (41)

```

```
Data: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
[M] User-Name
Code:      0x00000001 (1) User-Name
Flags:     0x40        (64) [M]
Length:    0x000017   (23)
Data: 404XY0000022222
```

Die AIA-Nachricht, die von HSS an MME gesendet wird, lautet:

```
INBOUND>>>> From diamproxy:52 oxy_conn_mgmt.c:3406 (Callid 4c0ea07a) 08:42:11:109
Eventid:81991(5)
```

```
Diameter message from 10.5.40.X:6000 to 10.0.231.Y:49417
```

```
Base Header Information:
```

```
Version:      0x01        (1)
Message Length: 0x000110   (272)
Command Flags: 0x40        (64) PXY
Command Code:  0x00013e   (318) Authentication-Information-Answer
Application ID: 0x01000023 (16777251) 3GPP-S6a
Hop2Hop-ID:    0xad40545  (2914256197)
End2End-ID:    0x2cafadd5  (749710805)
```

```
AVP Information:
```

```
[M] Session-Id
Code:      0x00000107 (263) Session-Id
Flags:     0x40        (64) [M]
Length:    0x000069   (105)
Data: 0004-
```

```
diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNET;1276027002;2496613;5c204e8b-16502
```

```
[M] Auth-Session-State
Code:      0x00000115 (277) Auth-Session-State
Flags:     0x40        (64) [M]
Length:    0x00000c   (12)
Data: NO_STATE_MAINTAINED (1)
```

```
[M] Origin-Host
Code:      0x00000108 (264) Origin-Host
Flags:     0x40        (64) [M]
Length:    0x000033   (51)
Data: hss101.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
```

```
[M] Origin-Realm
Code:      0x00000128 (296) Origin-Realm
Flags:     0x40        (64) [M]
Length:    0x000029   (41)
Data: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
```

```
[M] Result-Code
Code:      0x0000010c (268) Result-Code
Flags:     0x40        (64) [M]
Length:    0x00000c   (12)
```

```
Data: DIAMETER_MISSING_AVP (5005)
```

```
>>DIAMETER_MISSING_AVP(5005)received from
```

**HSS**

```
[M] Failed-AVP
Code:      0x00000117 (279) Failed-AVP
Flags:     0x40        (64) [M]
Length:    0x000018   (24)
[V] [M] Visited-PLMN-Id
Code:      0x0000057f (1407) Visited-PLMN-Id
Flags:     0xc0        (192) [V] [M]
Length:    0x00000d   (13)
Vendor-Id: 0x000028af (10415) 3GPP
Data: 0x00
```

Laut **mon sub trace** wird der Fehler "DIAMETER\_MISSING\_AVP (5005)" für 0004-diamproxy empfangen, der nur mit DPC-Karte 2 verknüpft ist.

```
[local]SGSN-MME-03# show diameter peers full endpoint DRA1 | grep -i -E "CPU|LOCAL HOST"
Monday December 24 11:34:47 IST 2018
Local Hostname: 0001-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 8/1 Task: diamproxy-49
Local Hostname: 0002-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 9/1 Task: diamproxy-50
Local Hostname: 0003-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 3/1 Task: diamproxy-51
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 2/1 Task: diamproxy-52
Local Hostname: 0005-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 4/1 Task: diamproxy-53
Local Hostname: 0006-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 7/1 Task: diamproxy-54
Local Hostname: 0001-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 8/1 Task: diamproxy-49
Local Hostname: 0002-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 9/1 Task: diamproxy-50
Local Hostname: 0003-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 3/1 Task: diamproxy-51
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 2/1 Task: diamproxy-52
Local Hostname: 0005-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 4/1 Task: diamproxy-53
Local Hostname: 0006-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
CPU: 7/1 Task: diamproxy-54
```

```
[local]SGSN-MME-03#
```

Es scheint "me-hss-user-known" zu sein, dass der Trennungsgrund für die Sessmgr-Instanz erhöht wird, die nur mit der DPC-Karte 2 verknüpft ist.

```
***** show task resources *****
```

cpu	facility	task	cputime	memory	files	sessions				
		instused	allc	used	alloc	used	allc	S	status	
2/1	sessmgr	749	3.07%	100%	355.0M	900.0M	173500	881	12000	I good
2/1	sessmgr	762	2.86%	100%	353.3M	900.0M	171500	881	12000	I good

<additional outputs suppressed>

**Disconnect reason for smgr-instance 749:**

```
[local]SGSN-MME-03# show session disconnect-reasons smgr-instance 749|grep -i hss-us
Monday December 24 13:45:17 IST 2018
mme-hss-user-unknown 788 8.97597
```

```
[local]SGSN-MME-03# show session disconnect-reasons smgr-instance 749|grep -i hss-us
Monday December 24 13:45:19 IST 2018
mme-hss-user-unknown 790 8.99158
```

**Disconnect reason for smgr-instance 762:**

```
[local]SGSN-MME-03# show session disconnect-reasons smgr-instance 762|grep -i hss-us
Monday December 24 13:45:26 IST 2018
mme-hss-user-unknown 743 8.16125
```

```
[local]SGSN-MME-03# show session disconnect-reasons smgr-instance 762|grep -i hss-us
Monday December 24 13:45:31 IST 2018
mme-hss-user-unknown 744 8.16147
```

```
[local]SGSN-MME-03# show session disconnect-reasons smgr-instance 762|grep -i hss-us
Monday December 24 13:45:32 IST 2018
mme-hss-user-unknown 749 8.20732
```

```
[local]SGSN-MME-03# show session disconnect-reasons smgr-instance 762|grep -i hss-us
Monday December 24 13:45:34 IST 2018
mme-hss-user-unknown 750 8.20659
```

Bei einer weiteren Überprüfung waren die unterstützten Anbieter-IDs für den HSS-Peer mit DPC-Karte 2 "none" (keine).



[local]SGSN-MME-03# show diameter peers full peer-host dra01.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org

-----  
Context: s6a Endpoint: HSS\_DRA01  
-----

Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org  
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG  
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org  
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org  
Peer Address: 10.5.40.X:6000  
State: OPEN [SCTP]  
CPU: 2/1 Task: sessmgr-4  
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0  
**Supported Vendor IDs: None** >> **Supported Vendor IDs: none instead of 10415**  
Admin Status: Enable  
DPR Disconnect: N/A  
Peer Backoff Timer running:N/A

-----  
Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org  
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG  
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org  
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org  
Peer Address: 10.5.40.X:6000  
State: OPEN [SCTP]  
CPU: 2/2 Task: sessmgr-8  
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0  
**Supported Vendor IDs: None** >> **Supported Vendor IDs: none instead of 10415**  
Admin Status: Enable  
DPR Disconnect: N/A  
Peer Backoff Timer running:N/A

-----  
Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org  
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG  
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org  
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org  
Peer Address: 10.5.40.X:6000  
State: OPEN [SCTP]  
CPU: 2/0 Task: sessmgr-15  
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0  
**Supported Vendor IDs: None** >> **Supported Vendor IDs: none instead of 10415**  
Admin Status: Enable  
DPR Disconnect: N/A  
Peer Backoff Timer running:N/A

-----  
Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org  
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG  
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org  
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org  
Peer Address: 10.5.40.X:6000  
State: OPEN [SCTP]  
CPU: 2/0 Task: sessmgr-20  
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0  
**Supported Vendor IDs: None** >> **Supported Vendor IDs: none instead of 10415**  
Admin Status: Enable  
DPR Disconnect: N/A  
Peer Backoff Timer running:N/A

-----  
Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org

```
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Peer Address: 10.5.40.X:6000
State: OPEN [SCTP]
CPU: 2/1                               Task: sessmgr-27
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0
```

```
Supported Vendor IDs: None                               >> Supported Vendor IDs: none instead of 10415
Admin Status: Enable
DPR Disconnect: N/A
Peer Backoff Timer running:N/A
```

## Lösung

Es scheint, dass der AVP "Supported Vendor IDs" nicht mit der DPC-Karte 2 verhandelt wird und daher nur für diese Karte ein Fehler beobachtet wird.

Laut RFC 3588

**Supported-Vendor-Id AVP** - Diese wird in den CER- und CEA-Nachrichten verwendet, um den Peer darüber zu informieren, dass der Absender (eine Teilmenge) die anbieterspezifischen AVPs unterstützt, die von dem in diesem AVP identifizierten Anbieter definiert wurden.

**Vendor-Id AVP:** In Kombination mit der unterstützten Vendor-ID-AVP kann anhand dieser Daten ermittelt werden, welche anbieterspezifischen Attribute an den Peer gesendet werden können.

Um die Funktionen zwischen Peer und Client mit Durchmesser auszutauschen, wird dieser Aktionsplan dem Service Provider vorgeschlagen.

Der Aktionsplan sieht die Migration der DPC Card 2 mit der Standby-DPC-Karte 10 vor.

```
[local]SGSN-MME-03# card migrate from 2 to 10
Are you sure? [Yes|No]: yes
```

Der Service Provider führte die DPC Card 2-Migration mit der Standby-DPC-Karte 10 durch.

Nach der Aktivität schienen die unterstützten Anbieter-IDs (10415) für die Karte 10 mit dem entsprechenden hss-peer korrekt zu sein, und die ASR-KPI schien ebenfalls in Ordnung zu sein.

```
[local]SGSN-MME-03# show diameter peers full peer-host dra01.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
```

```
-----
Context: s6a Endpoint: HSS_DRA01
-----
```

```
Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Peer Address: 10.5.40.X:6000
State: OPEN [SCTP]
CPU: 10/1                               Task: sessmgr-4
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0
Supported Vendor IDs: 10415                               >> Supported Vendor IDs: 10415
Admin Status: Enable
DPR Disconnect: N/A
Peer Backoff Timer running:N/A
```

```
-----
Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Peer Address: 10.5.40.X:6000
```

```

State: OPEN [SCTP]
CPU: 10/0
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0
Task: sessmgr-15
Supported Vendor IDs: 10415 >> Supported Vendor IDs: 10415
Admin Status: Enable
DPR Disconnect: N/A
Peer Backoff Timer running:N/A
-----
Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Peer Address: 10.5.40.X:6000
State: OPEN [SCTP]
CPU: 10/1
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0
Task: sessmgr-27
Supported Vendor IDs: 10415 >> Supported Vendor IDs: 10415
Admin Status: Enable
DPR Disconnect: N/A
Peer Backoff Timer running:N/A
-----
Peer Hostname: dra01.epc.mnc0xy.mcc404.3gppnetwork.org
Local Hostname: 0004-diamproxy.MMEC001.MMEGI32000.MME.EPC.MNC0XY.MCC404.3GPPNETWORK.ORG
Peer Realm: epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Local Realm: MME.epc.mnc0XY.mcc404.3gppnetwork.org
Peer Address: 10.5.40.X:6000
State: OPEN [SCTP]
CPU: 10/2
Messages Out/Queued: H0.L0/H0.L0
Task: sessmgr-29
Supported Vendor IDs: 10415 >> Supported Vendor IDs: 10415
Admin Status: Enable
DPR Disconnect: N/A
Peer Backoff Timer running:N/A

```

<additional outputs suppressed>

Die unterstützten Anbieter-IDs sollten den Wert '10415' aufweisen, wenn die Durchmesser-Peer-Verbindung zwischen MME und HSS hergestellt wird, um Nachrichten mit dem Betriebsdurchmesser auszutauschen.