

# Installationsleitfaden

Produkte: Bridge Links  
Version: 1.0  
Datum: September 2004

artem GmbH  
Olgastr. 152  
D-89073 Ulm  
Tel. +49-731-1516-0  
Fax +49-731-1516-390  
info@artem.de  
www.artem.de



Inhalt .....	2
Bridge Links bei 11 Mbit/Sekunde	
500100 BL11-700 .....	3
Hinweise zur Installation .....	4
500101 BL11-6000 .....	5
Hinweise zur Installation .....	6
500102 BL11-12000 .....	7
Hinweise zur Installation .....	8
Bridge Links bei 54 Mbit/Sekunde	
500113 BL54g-50 .....	9
Hinweise zur Installation .....	10
500114 BL54g-400 .....	11
Hinweise zur Installation .....	12
500115 BL54g-1000 .....	13
Hinweise zur Installation .....	14

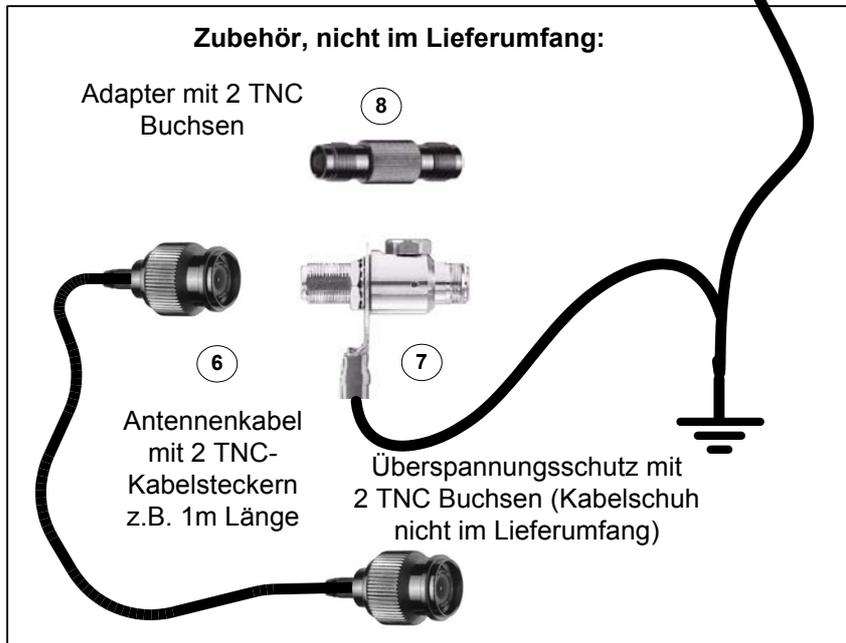
artem GmbH  
Olgastr. 152  
D-89073 Ulm, Germany  
Tel. +49-731-1516-0  
Fax +49-731-1516-390  
info@artem.de  
www.artem.de



# Bridge Link 500100 BL11-700

Enthält alle Komponenten zum Aufbau einer kompletten Bridgestrecke über eine maximale Distanz von 700m bei echten 11 Mbit/Sekunde.

Die Antenne und alle Komponenten dürfen nur in der von artem spezifizierten Kombination betrieben werden, um die Einhaltung der Zulassungsbestimmungen und die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Diese Antennenlösung ist zum Betrieb am artem ComPoint in der EU und EFTA nach R&TTE Direktive 1999/5/EG zugelassen.



**Das Bundle besteht aus jeweils 2 Teilen von:**

Pos.	Best.Nr.	Name
1	600250	ANT-TNC.B-D-085-03
2	600298	ACC-MNT-KIT
3	600248	CAB-AC-2TNC.KS-213-7m
4	600406	CAB-AC-RTNC.S-TNC.B
5	500109	CPE-BR1-b

Zubehör, nicht im Bundle enthalten:

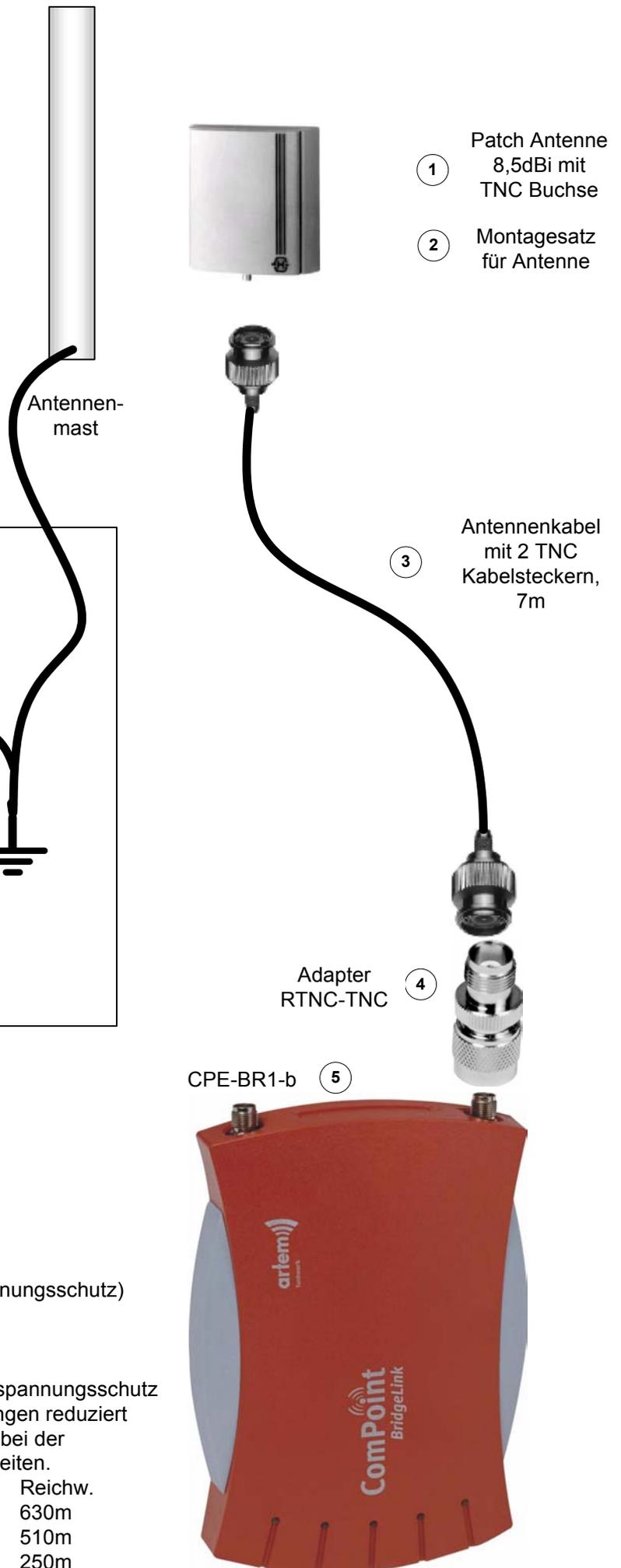
5	600279	ACC-EMP-2TNC.B-G	(Überspannungsschutz)
6	600165	CAB-AC-2TNC.B	(Adapter)

Zusätzliche Verlängerungen, nicht im Bundle enthalten:

**Bitte beachten:** Zum Verbinden zweier Kabel ist ein Überspannungsschutz oder ein Adapterstück nötig. Beim Einsatz von Verlängerungen reduziert sich die Reichweite. In der Tabelle finden Sie Reichweiten bei der Verwendung der selben Verlängerungskabeln an beiden Seiten.

Nr.	Best.Nr.	Name	Länge:	Reichw.
4	600219	CAB-AC-2TNC.KS-213-1m	1m	630m
oder	600221	CAB-AC-2TNC.KS-213-3m	3m	510m
oder	600228	CAB-AC-2TNC.KS-213-10m	10m	250m

weitere Längen auf Anfrage

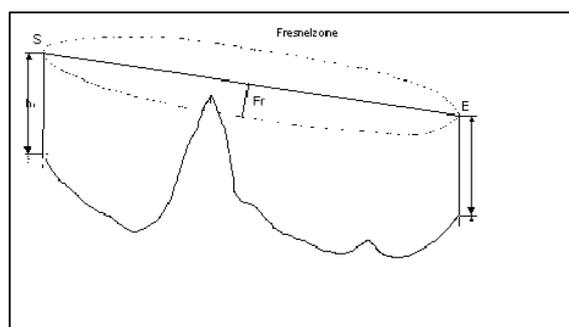


## Installationshinweise zum Bridge Link BL11-700

Vor dem Aufbau der Strecke ist sicherzustellen, dass eine Sichtverbindung zwischen den Standorten möglich ist. Das bedeutet, daß keine Bäume oder sogar Gebäude in die erste Fresnelzone hineinragen.

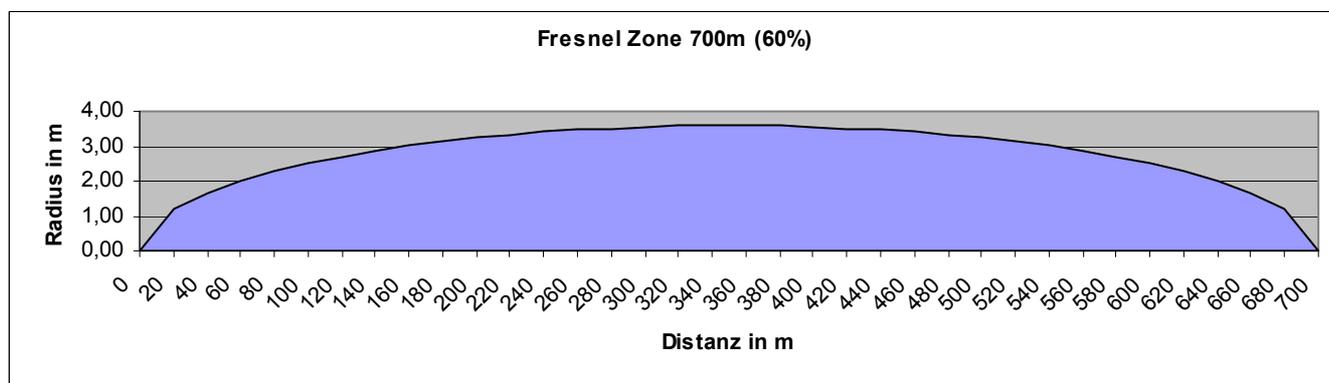
Die Größe der Fresnelzone können Sie dem Diagramm für Entfernungen von 700m entnehmen.

Wenn z.B. eine Bridgeverbindung von 700m Entfernung aufgebaut werden soll, muß sichergestellt sein, daß in der Mitte der Verbindung, also nach 350m mindestens 3,6m zum nächsten Hindernis frei bleiben. Gegebenenfalls muß der Antennenmast umplatziert oder erhöht werden.



### Fresnel-Zone:

Mit Hilfe der Fresnel-Zonen läßt sich der Einfluß von Hindernissen im Ausbreitungsweg quantitativ angeben. Bei DSSS Systemen muß mindestens 60% der ersten Fresnelzone frei bleiben.



### Montage:

Montieren Sie den ComPoint Enterprise an einer geschützten Stelle im Gebäude und schließen das Antennenkabel an. Montieren Sie die Antenne mit der Halterung an den Antennenmast und verbinden Sie sie mit dem Antennenkabel.

**Wichtig:** Wenn Sie eine Überspannungsschutz (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden, verbinden Sie Antennenmast und Überspannungsschutz mit dem Potentialausgleich des Gebäudes (Blitzableiter). Achten Sie darauf, ein Kabel mit ausreichendem Querschnitt zu verwenden (6-16qmm).

Falls Sie den ComPoint entfernt vom Überspannungsschutzelement montieren müssen, können Sie ein Verlängerungskabel verwenden. Dabei kann es zu Reichweiteeinbußen kommen, da jedes Kabel die Funkfrequenzen dämpft.

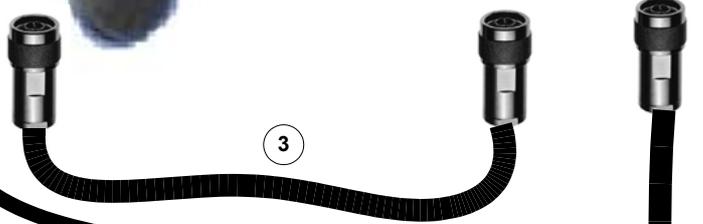
**Erst wenn alles installiert ist** versorgen Sie das Netzteil für den ComPoint mit Strom.



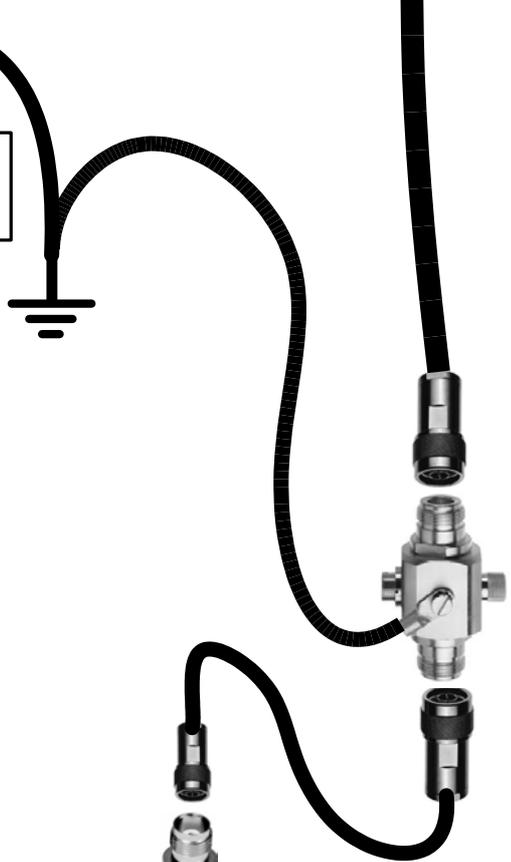
1 Antenne mit N Buchse



2 Antennen Empfangsverstärker



3 Antennenkabel mit 2 N Kabelsteckern, 1m Länge



4 Antennenkabel mit 2 N Kabelsteckern, 20m Länge

Antennenmast und Überspannungsschutz müssen mit dem Potentialausgleich (PA) verbunden werden!

5 Überspannungsschutz mit 2 N Buchsen



6 Adapterkabel mit N Stecker auf TNC Stecker, 30cm Länge

7 Adapter RTNC-TNC



8 ComPoint Enterprise

# Bridge Link 500101 BL11-6000

Enthält alle Komponenten zum Aufbau einer kompletten Bridgestrecke über eine maxiamle Distanz von 6km bei echten 11 Mbit/Sekunde.

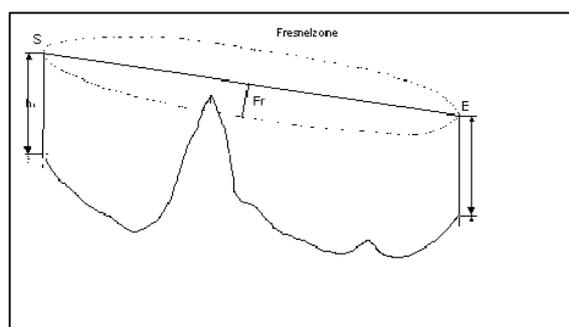
Die Antenne und alle Komponenten dürfen nur in der von artem spezifizierten Kombination betrieben werden, um die Einhaltung der Zulassungsbestimmungen und die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Diese Antennenlösung ist zum Betrieb am artem ComPoint in der EU und EFTA nach R&TTE Direktive 1999/5/EG zugelassen.

## Installationshinweise zum Bridge Link BL11-6000

Vor dem Aufbau der Strecke ist sicherzustellen, dass eine Sichtverbindung zwischen den Standorten möglich ist. Das bedeutet, daß keine Bäume oder sogar Gebäude in die erste Fresnelzone hineinragen.

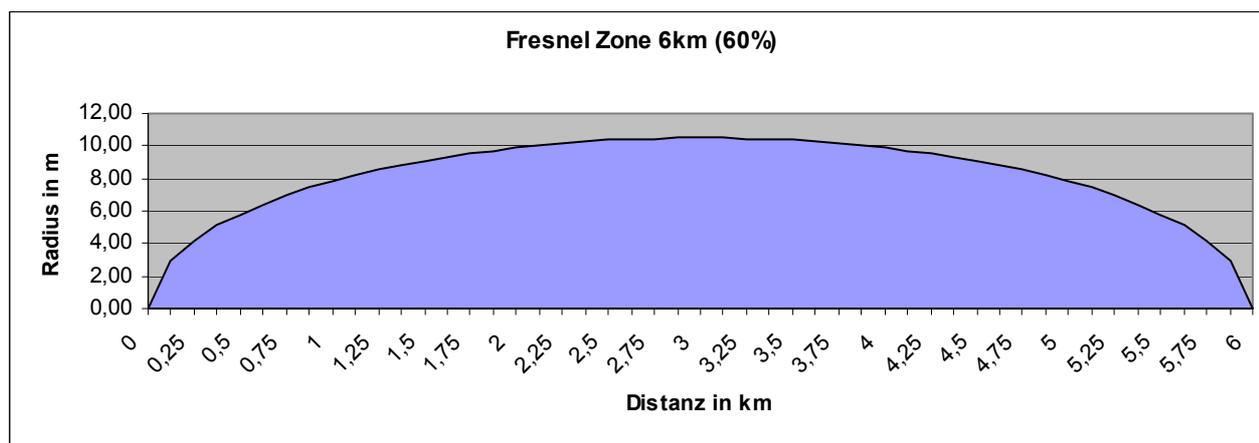
Die Größe der Fresnelzone können Sie den Diagrammen für Entfernungen von 2km und 6km entnehmen.

Wenn z.B. eine Bridgeverbindung von 6km Entfernung aufgebaut werden soll, muß sichergestellt sein, daß in der Mitte der Verbindung, also nach 3km mindestens 11m zum nächsten Hindernis frei bleiben. Gegebenenfalls muß der Antennenmast umplatziert oder erhöht werden.



### Fresnel-Zone:

Mit Hilfe der Fresnel-Zonen läßt sich der Einfluß von Hindernissen im Ausbreitungsweg quantitativ angeben. Bei DSSS Systemen muß mindestens 60% der ersten Fresnelzone frei bleiben.



### Montage:

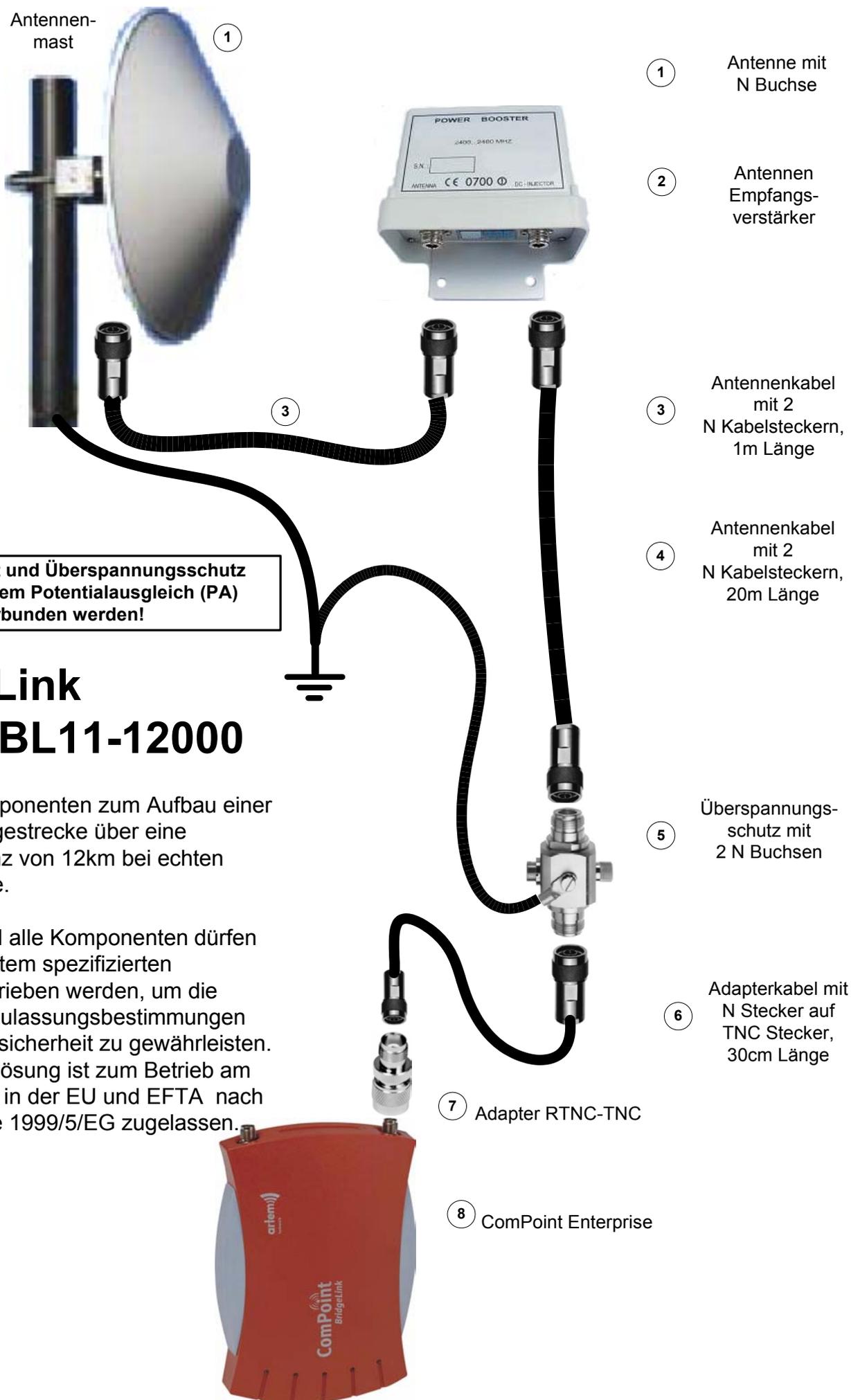
Montieren Sie den ComPoint Enterprise an einer geschützten Stelle im Gebäude und verbinden Sie den Antennenausgang des ComPoints mit dem kurzen Adapterkabel an den Überspannungsschutz und das Antennenkabel an. Montieren Sie die Antenne und den Verstärker mit den jeweiligen Halterungen am Antennenmast und verbinden Sie beide mit dem 1m Antennenkabel. Am Antennenausgang schließen Sie das 20m Kabel an, welches zum Überspannungsschutz führt.

**Wichtig:** Verbinden Sie Antennenmast und Überspannungsschutz mit dem Potentialausgleich des Gebäudes (Blitzableiter). Achten Sie darauf, ein Kabel mit ausreichendem Querschnitt zu verwenden (6-16qmm).

Falls Sie den ComPoint entfernt vom Überspannungsschutzelement montieren müssen, können Sie ein Verlängerungskabel verwenden. Dabei kann es zu Reichweiteeinbußen kommen, da jedes Kabel die Funkfrequenzen dämpft.

Der Überspannungsschutz darf nicht gegen einen  $\lambda/4$ -Blitzschutz ausgetauscht werden, da sonst ein Kurzschluß entsteht.

**Erst wenn alles installiert ist** versorgen Sie die Netzteile für den ComPoint und die Antenne mit Strom.



## Bridge Link 500102 BL11-12000

Enthält alle Komponenten zum Aufbau einer kompletten Bridgestrecke über eine maxiamle Distanz von 12km bei echten 11 Mbit/Sekunde.

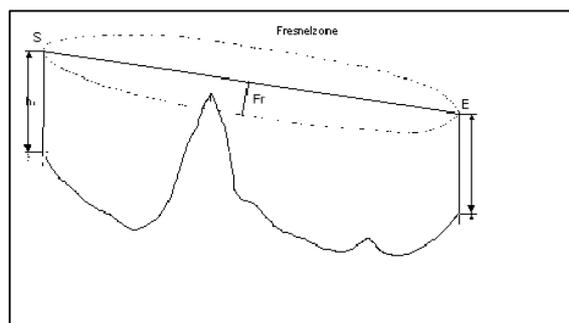
Die Antenne und alle Komponenten dürfen nur in der von artem spezifizierten Kombination betrieben werden, um die Einhaltung der Zulassungsbestimmungen und die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Diese Antennenlösung ist zum Betrieb am artem ComPoint in der EU und EFTA nach R&TTE Direktive 1999/5/EG zugelassen.

## Installationshinweise zum Bridge Link BL11-12000

Vor dem Aufbau der Strecke ist sicherzustellen, dass eine Sichtverbindung zwischen den Standorten möglich ist. Das bedeutet, daß keine Bäume oder sogar Gebäude in die erste Fresnelzone hineinragen.

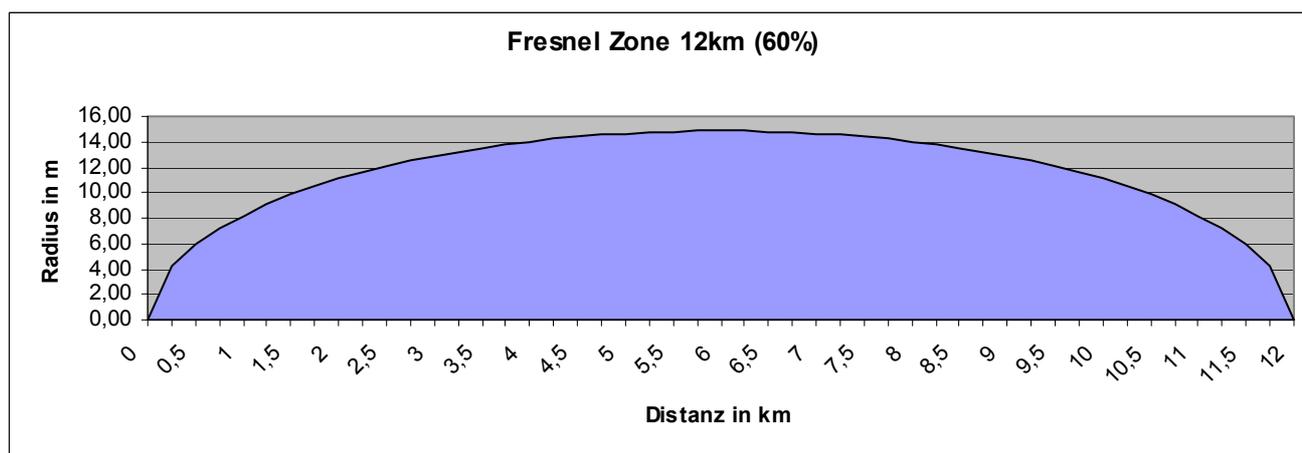
Die Größe der Fresnelzone können Sie den Diagrammen für Entfernungen von 12km entnehmen.

Wenn z.B. eine Bridgeverbindung von 12km Entfernung aufgebaut werden soll, muß sichergestellt sein, daß in der Mitte der Verbindung, also nach 6km mindestens 14,5m zum nächsten Hindernis frei bleiben. Gegebenenfalls muß der Antennenmast umplatziert oder erhöht werden.



### Fresnel-Zone:

Mit Hilfe der Fresnel-Zonen läßt sich der Einfluß von Hindernissen im Ausbreitungsweg quantitativ angeben. Bei DSSS Systemen muß mindestens 60% der ersten Fresnelzone frei bleiben.



### Montage:

Montieren Sie den ComPoint Enterprise an einer geschützten Stelle im Gebäude und verbinden Sie den Antennenausgang des ComPoints mit dem kurzen Adapterkabel an den Überspannungsschutz und das Antennenkabel an. Montieren Sie die Antenne und den Verstärker mit den jeweiligen Halterungen am Antennenmast und verbinden Sie beide mit dem 1m Antennenkabel. Am Antennenausgang schließen Sie das 20m Kabel an, welches zum Überspannungsschutz führt.

**Wichtig:** Verbinden Sie Antennenmast und Überspannungsschutz mit dem Potentialausgleich des Gebäudes (Blitzableiter). Achten Sie darauf, ein Kabel mit ausreichendem Querschnitt zu verwenden (6-16qmm).

Falls Sie den ComPoint entfernt vom Überspannungsschutzelement montieren müssen, können Sie ein Verlängerungskabel verwenden. Dabei kann es zu Reichweiteinbußen kommen, da jedes Kabel die Funkfrequenzen dämpft.

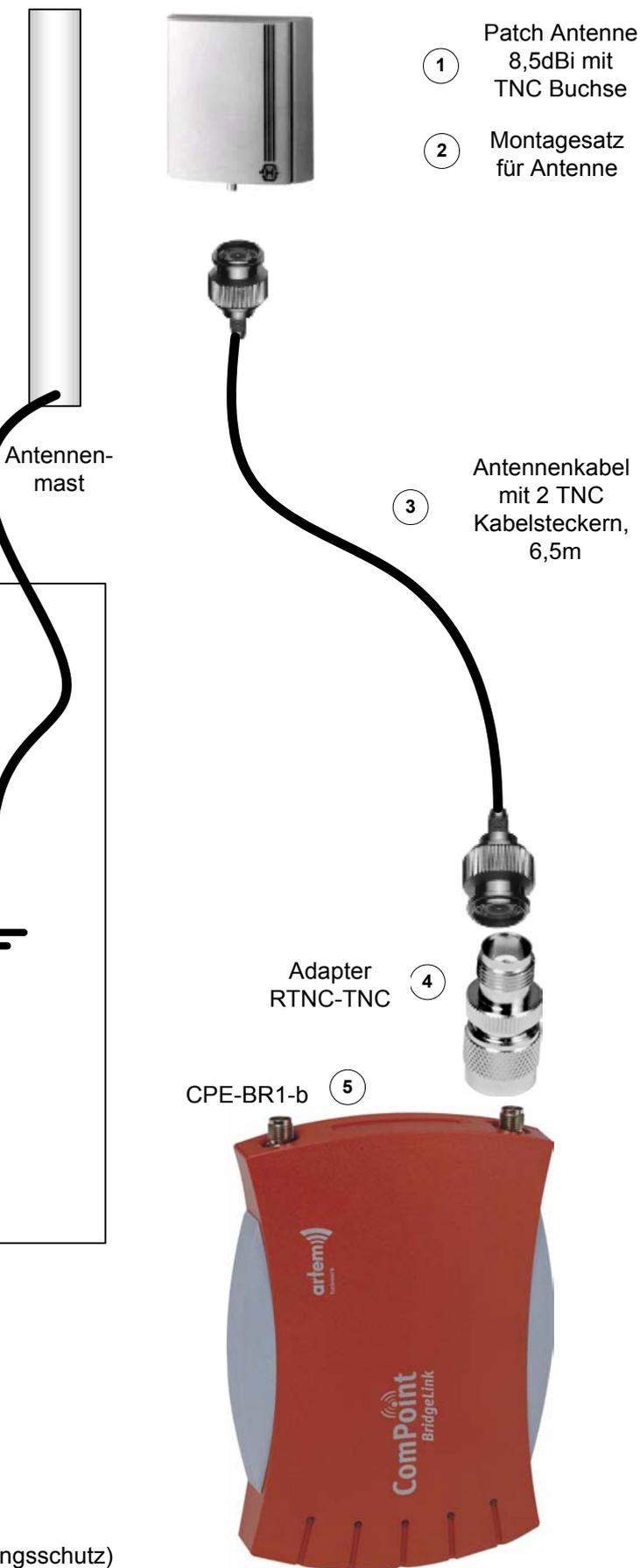
Der Überspannungsschutz darf nicht gegen einen  $\lambda/4$ -Blitzschutz ausgetauscht werden, da sonst ein Kurzschluß entsteht.

**Erst wenn alles installiert ist** versorgen Sie die Netzteile für den ComPoint und die Antenne mit Strom.

# Bridge Link 500113 BL54g-50

Enthält alle Komponenten zum Aufbau einer kompletten Bridgestrecke über eine maximale Distanz von 50m bei echten 54 Mbit/Sekunde.

Die Antenne und alle Komponenten dürfen nur in der von artem spezifizierten Kombination betrieben werden, um die Einhaltung der Zulassungsbestimmungen und die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Diese Antennenlösung ist zum Betrieb am artem ComPoint in der EU und EFTA nach R&TTE Direktive 1999/5/EG zugelassen.



### Zubehör, nicht im Lieferumfang:

Adapter mit 2 TNC Buchsen



6

4

Antennenkabel mit 2 TNC-Kabelsteckern z.B. 1m Länge



5

Überspannungsschutz mit 2 TNC Buchsen (Kabelschuh nicht im Lieferumfang)



### Das Bundle besteht aus jeweils 2 Teilen von:

Pos.	Best.Nr.	Name
1	600250	ANT-TNC.B-D-085-03
2	600298	ACC-MNT-KIT
3	600387	CAB-AC-2TNC.KS-58-6,5m
4	600406	CAB-AC-RTNC.S-TNC.B
5	500116	CPE-BR1-g

### Zubehör, nicht im Bundle enthalten:

5	600279	ACC-EMP-2TNC.B-G	(Überspannungsschutz)
6	600165	CAB-AC-2TNC.B	(Adapter)

### Zusätzliche Verlängerungen, nicht im Bundle enthalten:

**Bitte beachten:** Zum Verbinden zweier Kabel ist ein Überspannungsschutz oder ein Adapterstück nötig. Beim Einsatz von Verlängerungen reduziert sich die Reichweite.

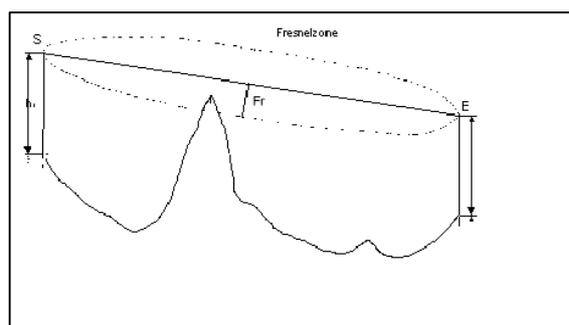


## Installationshinweise zum Bridge Link BL54g-50

Vor dem Aufbau der Strecke ist sicherzustellen, dass eine Sichtverbindung zwischen den Standorten möglich ist. Das bedeutet, daß keine Bäume oder sogar Gebäude in die erste Fresnelzone hineinragen.

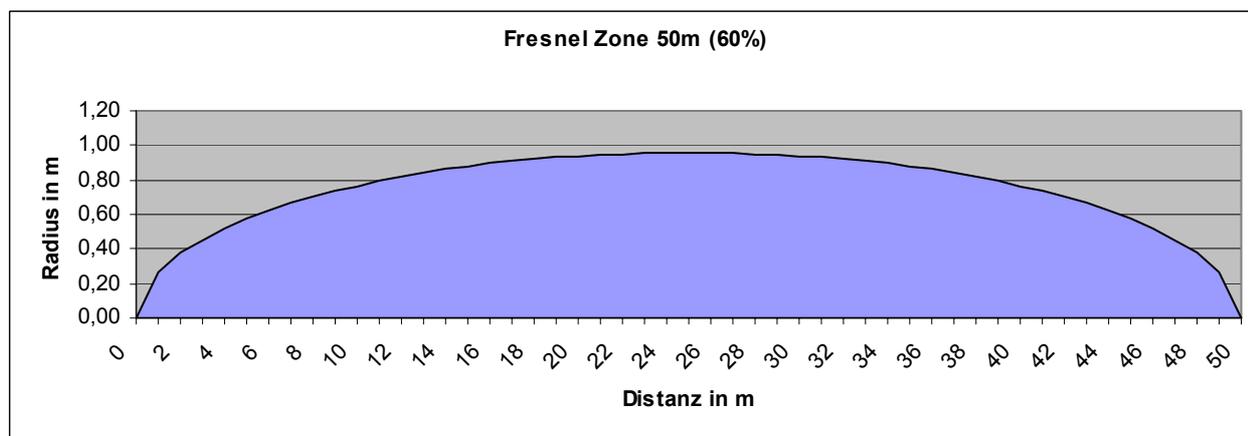
Die Größe der Fresnelzone können Sie dem Diagramm für Entfernungen von 50m entnehmen.

Wenn z.B. eine Bridgeverbindung von 50m Entfernung aufgebaut werden soll, muß sichergestellt sein, daß in der Mitte der Verbindung, also nach 25m mindestens 1m zum nächsten Hindernis frei bleiben. Gegebenenfalls muß der Antennenmast umplatziert oder erhöht werden.



### Fresnel-Zone:

Mit Hilfe der Fresnel-Zonen läßt sich der Einfluß von Hindernissen im Ausbreitungsweg quantitativ angeben. Bei DSSS Systemen muß mindestens 60% der ersten Fresnelzone frei bleiben.



### Montage:

Montieren Sie den ComPoint Enterprise an einer geschützten Stelle im Gebäude und schließen Sie das Antennenkabel an. Montieren Sie die Antenne und verbinden Sie sie mit dem Antennenkabel. Bei Montage an einem Antennenmast benötigen Sie eine Überspannungsschutz und eventuell eine zusätzliche Halterung.

**Wichtig:** Wenn Sie eine Überspannungsschutz (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden, verbinden Sie Antennenmast und Überspannungsschutz mit dem Potentialausgleich des Gebäudes (Blitzableiter). Achten Sie darauf, ein Kabel mit ausreichendem Querschnitt zu verwenden (6-16qmm).

Falls Sie den ComPoint entfernt vom Überspannungsschutzelement montieren müssen, können Sie ein Verlängerungskabel verwenden. Dabei kann es zu Reichweiteeinbußen kommen, da jedes Kabel die Funkfrequenzen dämpft.

**Erst wenn alles installiert ist** versorgen Sie das Netzteil für den ComPoint mit Strom.

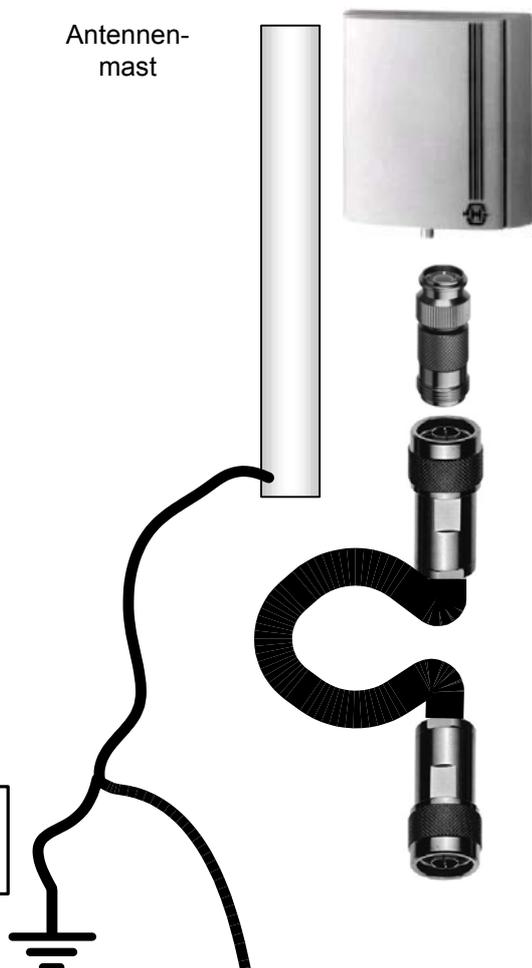
# Bridge Link 500114 BL54g-400

Enthält alle Komponenten zum Aufbau einer kompletten Bridgestrecke über eine maxiamle Distanz von 400m bei echten 54 Mbit/Sekunde.

Die Antenne und alle Komponenten dürfen nur in der von artem spezifizierten Kombination betrieben werden, um die Einhaltung der Zulassungsbestimmungen und die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Diese Antennenlösung ist zum Betrieb am artem ComPoint in der EU und EFTA nach R&TTE Direktive 1999/5/EG zugelassen.

**Antennenmast und Überspannungsschutz müssen mit dem Potentialausgleich (PA) verbunden werden!**

Antennenmast



- ① Aktive Antenne mit TNC Buchse
- ② Montagesatz für Antenne
- ③ Adapter TNC Stecker auf N Buchse
- ④ Antennenkabel mit 2 N Kabelsteckern, 6m Länge
- ⑤ Überspannungsschutz mit 2 N Buchsen
- ⑥ Adapter cable with N plug to TNC plug, 30cm length
- ⑦ Adapter RTNC-TNC
- ⑧ CPE-BR1-b



Bei Bedarf verlängerbar

**Das Bundle besteht aus jeweils 2 Teilen von:**

1	600282	ANT-TNC.B-D-TX060-RX300
2	600298	ACC-MNT-KIT
3	600289	CAB-AC-TNC.S-N.B
4	600351	CAB-AC-2N.S-213-6m
5	600287	ACC-EMP-2N.B-G
6	600346	CAB-AC-TNC.KS-N.KS-58-30cm
7	600406	CAB-AC-RTNC.S-TNC.S
8	500117	CPE-BR1-g-ActAnt

Verlängerungen, nicht im Bundle enthalten.

**Bitte beachten:** Bei Einsatz von Verlängerungskabeln reduziert sich die Reichweite bzw. die Übertragungsrate.

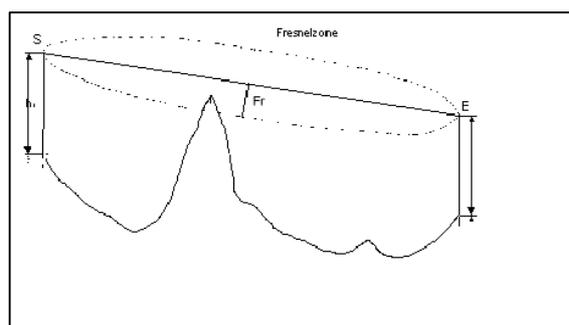


## Installationshinweise zum Bridge Link BL54g-400

Vor dem Aufbau der Strecke ist sicherzustellen, dass eine Sichtverbindung zwischen den Standorten möglich ist. Das bedeutet, daß keine Bäume oder sogar Gebäude in die erste Fresnelzone hineinragen.

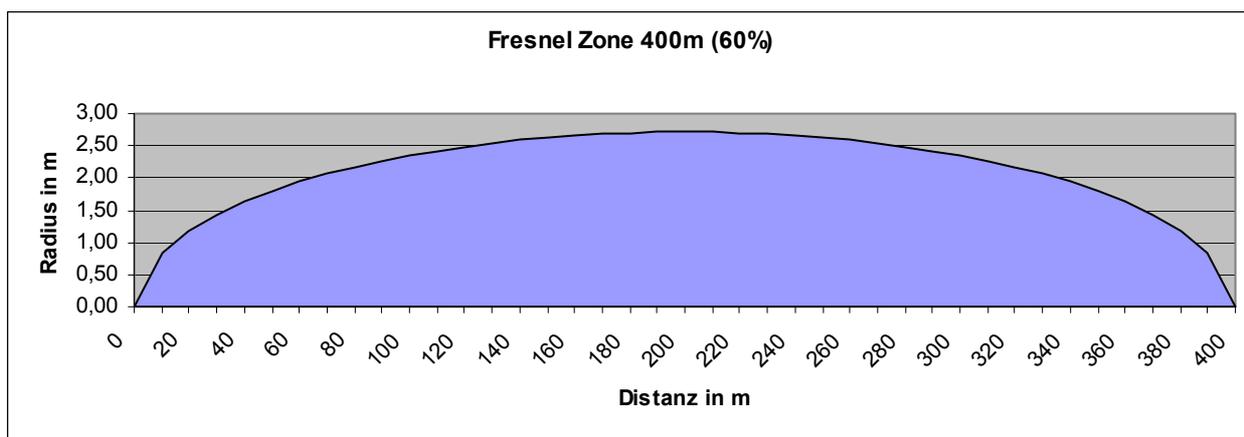
Die Größe der Fresnelzone können Sie dem Diagramm für Entfernungen von 400m entnehmen.

Wenn z.B. eine Bridgeverbindung von 400m Entfernung aufgebaut werden soll, muß sichergestellt sein, daß in der Mitte der Verbindung, also nach 200m mindestens 2,7m zum nächsten Hindernis frei bleiben. Gegebenenfalls muß der Antennenmast umplatziert oder erhöht werden.



### Fresnel-Zone:

Mit Hilfe der Fresnel-Zonen läßt sich der Einfluß von Hindernissen im Ausbreitungsweg quantitativ angeben. Bei DSSS Systemen muß mindestens 60% der ersten Fresnelzone frei bleiben.



### Montage:

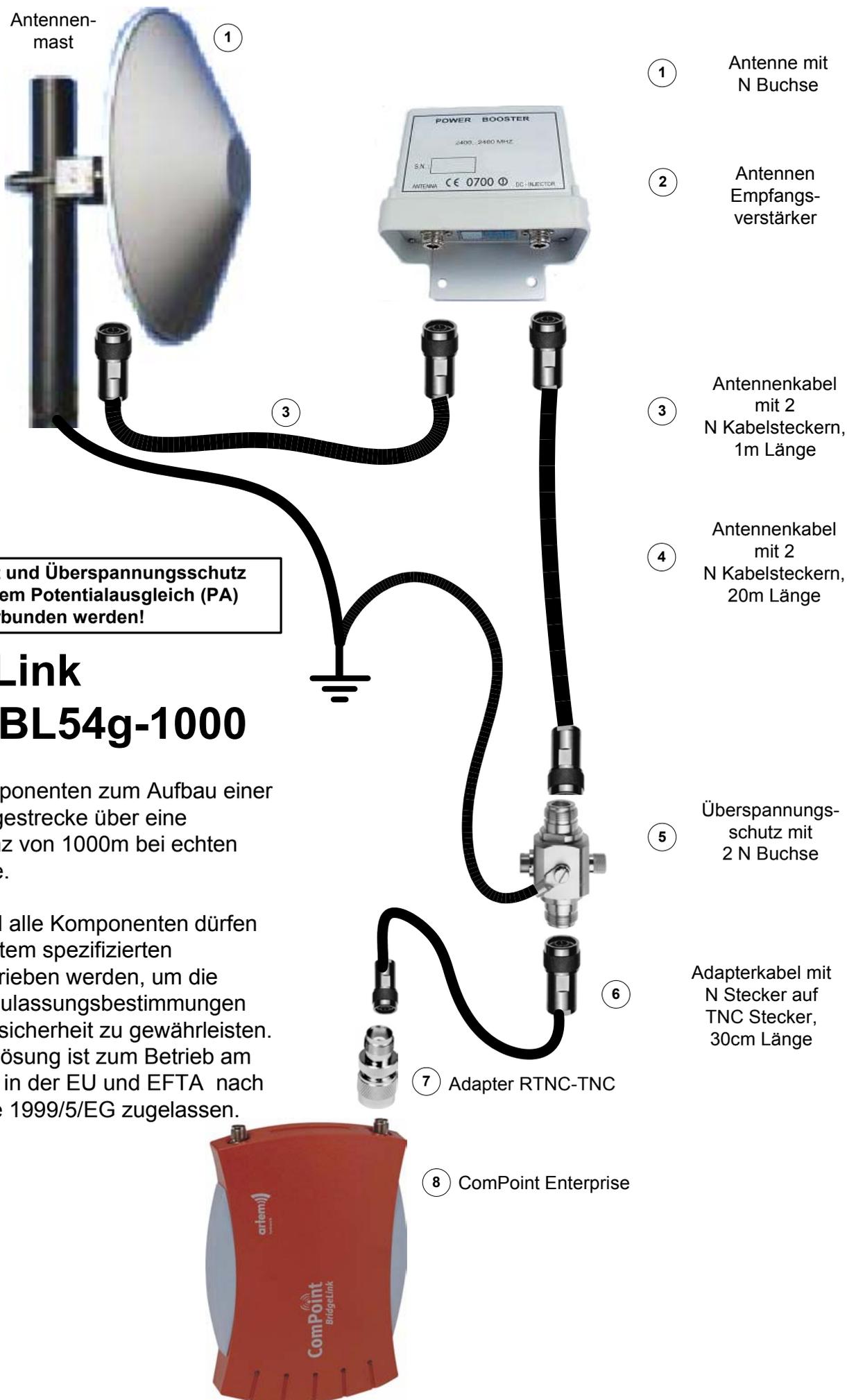
Montieren Sie den ComPoint Enterprise an einer geschützten Stelle im Gebäude und schließen Sie den Überspannungsschutz und das Antennenkabel an. Montieren Sie die Antenne mit der Halterung an den Antennenmast und verbinden Sie sie mit dem Antennenkabel.

**Wichtig:** Verbinden Sie Antennenmast und Überspannungsschutz mit dem Potentialausgleich des Gebäudes (Blitzableiter). Achten Sie darauf, ein Kabel mit ausreichendem Querschnitt zu verwenden (6-16qmm).

Falls Sie den ComPoint entfernt vom Überspannungsschutzelement montieren müssen, können Sie ein Verlängerungskabel verwenden. Dabei kann es zu Reichweiteeinbußen kommen, da jedes Kabel die Funkfrequenzen dämpft.

Der Überspannungsschutz darf nicht gegen einen  $\lambda/4$ -Blitzschutz ausgetauscht werden, da sonst ein Kurzschluß entsteht.

**Erst wenn alles installiert ist** versorgen Sie die Netzteile für den ComPoint und die Antenne mit Strom.



## Bridge Link 500115 BL54g-1000

Enthält alle Komponenten zum Aufbau einer kompletten Bridgestrecke über eine maxiamle Distanz von 1000m bei echten 54 Mbit/Sekunde.

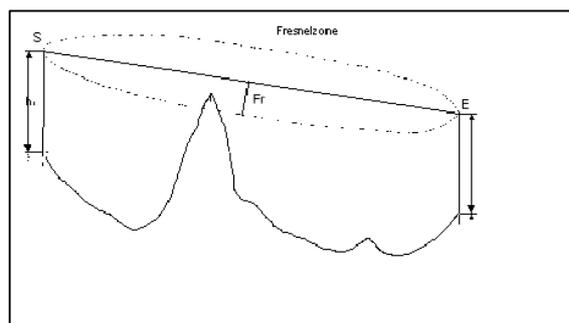
Die Antenne und alle Komponenten dürfen nur in der von artem spezifizierten Kombination betrieben werden, um die Einhaltung der Zulassungsbestimmungen und die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Diese Antennenlösung ist zum Betrieb am artem ComPoint in der EU und EFTA nach R&TTE Direktive 1999/5/EG zugelassen.

## Installationshinweise zum Bridge Link BL54g-1000

Vor dem Aufbau der Strecke ist sicherzustellen, dass eine Sichtverbindung zwischen den Standorten möglich ist. Das bedeutet, daß keine Bäume oder sogar Gebäude in die erste Fresnelzone hineinragen.

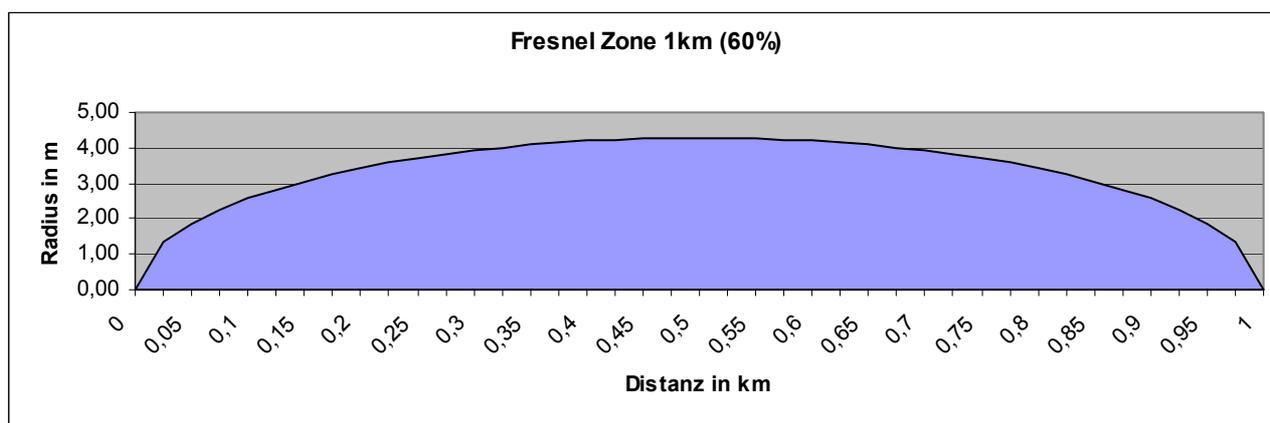
Die Größe der Fresnelzone können Sie den Diagrammen für Entfernungen von 1km entnehmen.

Wenn z.B. eine Bridgeverbindung von 1km Entfernung aufgebaut werden soll, muß sichergestellt sein, daß in der Mitte der Verbindung, also nach 500m mindestens 4,3m zum nächsten Hindernis frei bleiben. Gegebenenfalls muß der Antennenmast umplatziert oder erhöht werden.



### Fresnel-Zone:

Mit Hilfe der Fresnel-Zonen läßt sich der Einfluß von Hindernissen im Ausbreitungsweg quantitativ angeben. Bei DSSS Systemen muß mindestens 60% der ersten Fresnelzone frei bleiben.



### Montage:

Montieren Sie den ComPoint Enterprise an einer geschützten Stelle im Gebäude und verbinden Sie den Antennenausgang des ComPoints mit dem kurzen Adapterkabel an den Überspannungsschutz und das Antennenkabel an. Montieren Sie die Antenne und den Verstärker mit den jeweiligen Halterungen am Antennenmast und verbinden Sie beide mit dem 1m Antennenkabel. Am Antennenausgang schließen Sie das 20m Kabel an, welches zum Überspannungsschutz führt.

**Wichtig:** Verbinden Sie Antennenmast und Überspannungsschutz mit dem Potentialausgleich des Gebäudes (Blitzableiter). Achten Sie darauf, ein Kabel mit ausreichendem Querschnitt zu verwenden (6-16qmm).

Falls Sie den ComPoint entfernt vom Überspannungsschutzelement montieren müssen, können Sie ein Verlängerungskabel verwenden. Dabei kann es zu Reichweiteinbußen kommen, da jedes Kabel die Funkfrequenzen dämpft.

Der Überspannungsschutz darf nicht gegen einen  $\lambda/4$ -Blitzschutz ausgetauscht werden, da sonst ein Kurzschluß entsteht.

**Erst wenn alles installiert ist** versorgen Sie die Netzteile für den ComPoint und die Antenne mit Strom.