

20 Kemmerner Weg, Walnuss (2015-2017)

2015 A photograph of a large, leafy green walnut tree in a garden. A red-tiled roof is visible on the left side of the frame.	2016 A photograph of a walnut tree in a garden. A wooden bench is in the foreground, and a white house is visible in the background.	2017 A photograph of a walnut tree in a garden. A white house is visible in the background.	2017 A photograph showing a walnut tree and a tall fir tree. A red car is parked on the street in the foreground. A yellow rectangle highlights a small branch on the walnut tree.
24.09.15 Walnuss (Blick von NW) Kemmerner Weg	02.09.16 Blick von NW	06.10.17 Blick von W	06.10.17 Walnuss, Fichte (von NW) Entfernung Sender: 45 m

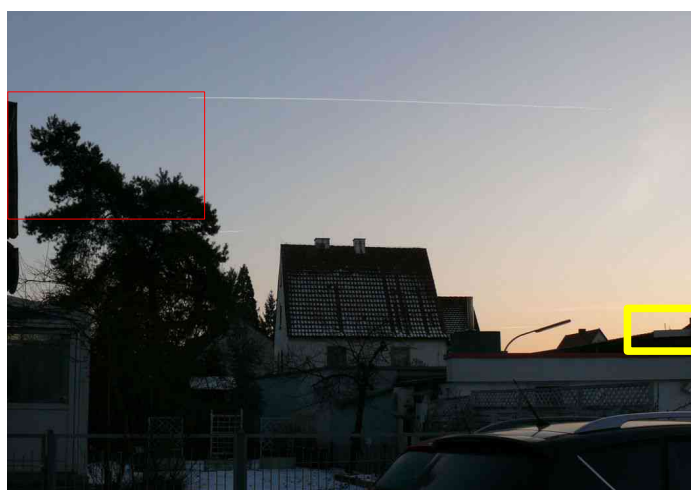
21 Studie Nr. 49, Lebensbaum, Lichtenfelser Straße (2015-2017)

			
06.10.17 Sendeanlage Nr. 671291	24.09.15 Lebensbaum (von SW)	14.03.16	06.10.17
Höhe: 16 m, 18 Antennen	links: 13.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ rechts: 520 $\mu\text{W}/\text{m}^2$		

22 Studie Nr. 15, Spitzahorn, Königshofstraße (2015-2017)

2015 	2016 	2017 	
09.10.15 Spitzahorn (Blick von N)	08.07.16	19.01.17	16.10.09 Sendeanlage Nr. 670625
links: 50 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ rechts: 1.050 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	Königshofstraße	Sichtverbindung zu Sendeanlage	Höhe: 27 m, 9 Sektorantennen

Beobachtungen an Nadelbäumen

23	2009	24	2014	25	2017
					
16.10.09 Bauhof		03.06.14 Friedhof		26.01.17 Michael-Bienlein-Straße	
Mobilfunksendeanlage Seebachmarter (200 m)		Mobilfunksendeanlage Landsknechtstraße		Mobilfunksendeanlage Seebachmarter (250 m)	

26 2011	27 2016	28 2016
		
05.05.11 Bamberger Str./Seebachmarter Mobilfunksendeanlage Seebachmarter (130 m)	14.03.16 Bamberger Straße/Landsknechtstraße Mobilfunksendeanlage Landsknechtstraße (240 m)	14.03.16 Seebachstraße, gefällt im Winter 2017/18 Mobilfunksendeanlage Seebachmarter (324 m)

Junge Bäume

29a Bamberger Straße/Seebachstraße, Linde von Süden (2008-2018)

2008	2009	2016	2018
			
27.06.08 Linde (Blick von S)	26.09.09	08.07.16	31.03.18
Bamberger Straße/Seebachstraße			

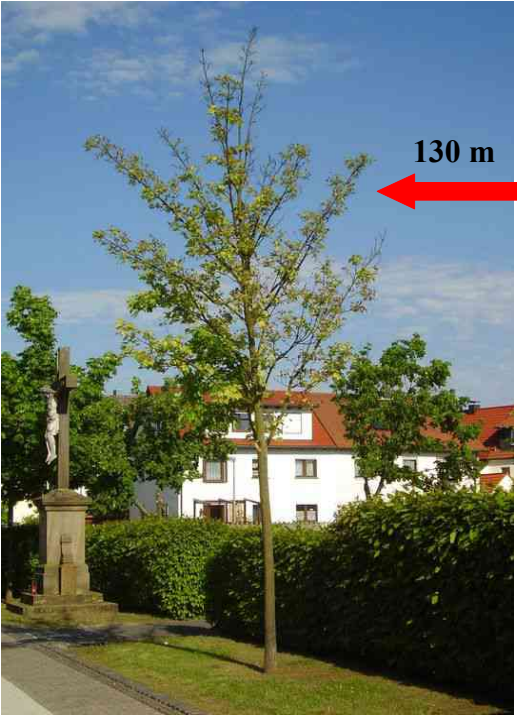
29b Bamberger Straße/Seebachstraße, Linde von Nordosten (2009-2017)

Sept. 2009	Okt. 2009	2017
		
29.09.09 Linde (Blick von Osten) Bamberger Straße/Seebachstraße	20.10.09 Linde (Blick von Nordosten) Sichtverbindung Sender Seebachmarter (170 m)	06.10.17 Linde (Blick von Nordosten) Bäume im Funkschatten des Hauses noch belaubt

30 Bamberger Straße, drei junge Ahornbäume (2008-2016)

2008 	2016 	2016 	2016 
27.06.08 Neupflanzungen (von N) Bamberger Straße	08.07.16 Ahorn 1 (von W) Entf. Sender Seebachmarter: ca. 425 m	08.07.16 Ahorn 2 (von W) Entfernung: ca. 402 m	08.07.16 Ahorn 3 (von W) Entfernung: ca. 390 m

31 Friedhof, Spitzahorn (2009) - Tulpenbaum (2016-2017)

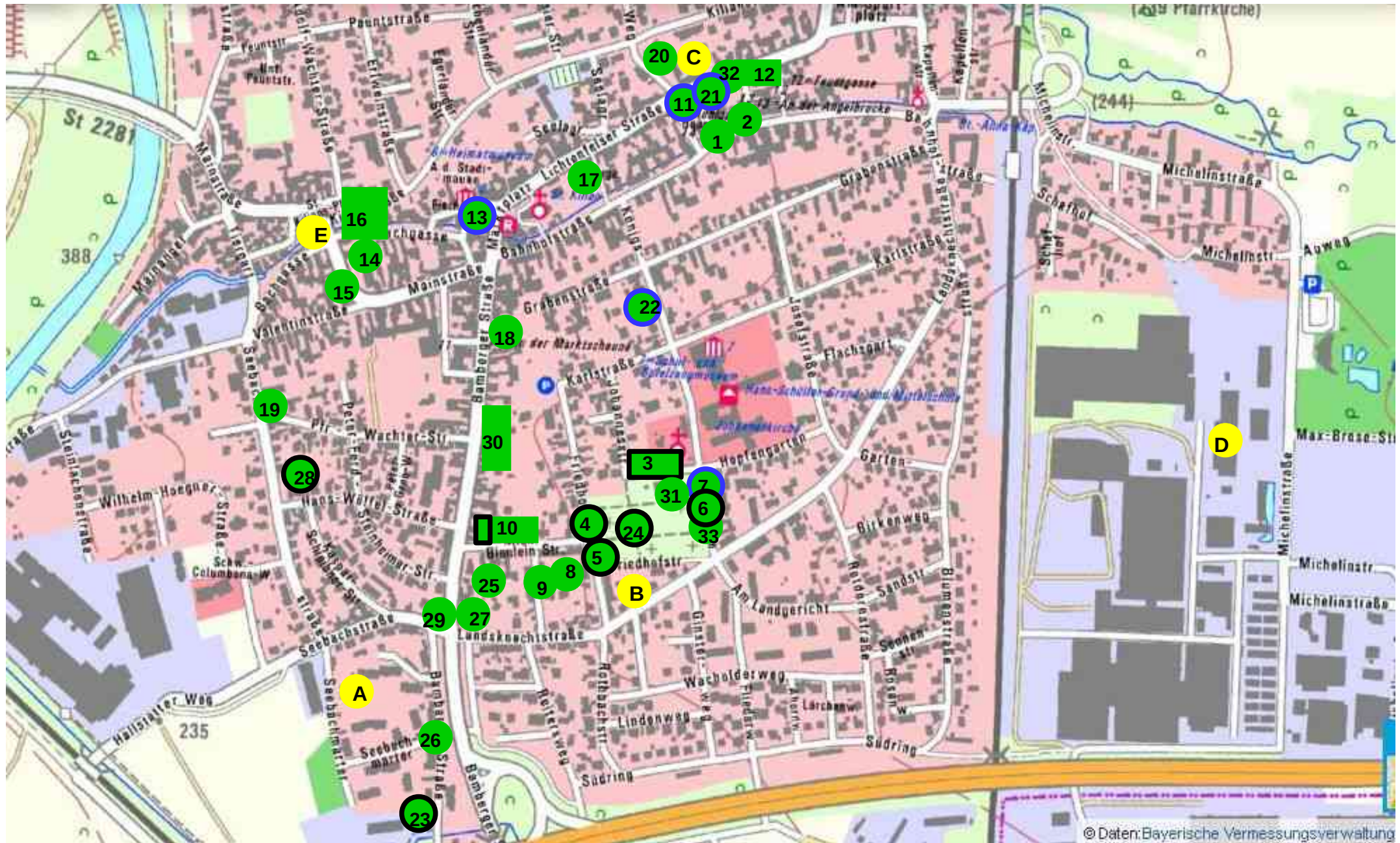
Mai 2009	Sept. 2009	Juli 2016	Okt. 2017
			
07.05.09 Spitzahorn (Blick von W) Friedhof	26.09.09 Spitzahorn wurde entfernt. Hintergrund: Ahornbäume 6 und 7	08.07.16 Neupflanzung: Tulpenbaum Hintergrund: Ahorn 6 gefällt	06.10.17 Braunfärbung, früher Laubfall Hintergrund: Ahorn 7 (Studie Nr. 14))

32 Lichtenfelser Straße, Bergahorn (2009-2017)

Juli 2009	Juli 2009	Mai 2011	Sept. 2015	Januar 2017
				
01.07.09 Bergahorn (von SO) Lichtenfelser Straße	01.07.09 Blick von N Entfernung Sender: 40 m	05.05.11	24.09.15	26.01.17

33 Königshofstraße/Friedhof, Linde (2016-2018)

2016  125 m	2017 	2018 
08.07.16 Linde (Blick von N) Königshofstraße/Friedhof	06.10.17 Linde (Blick von NO)	31.03.18 Linde (Blick von NO)



Standortbescheinigungen der Mobilfunksendeanlagen A, B, C, D und E in Hallstadt (Abruf 2010 und 2018)

	Adresse	Nr.	Höhe	Datum	Sektorantennen	Anzahl 2010	Anzahl 2018
A	Seebachmarter 1	670625	27,1 m	31.07.09	3 x 30°, 3 x 120°, 2 x 300°	8	
				15.10.13	3 x 30°, 3 x 120°, 2 x 300°		8
B	Landsknechtstr. 23 a	671234	14,2-16,8 m	02.08.04	2 x 95°, 2 x 215°, 2 x 335°	6	
				23.08.13	3 x 95°, 3 x 215°, 3 x 335°		9
C	Lichtenfelser Str. 35	6712291	16 m	06.08.08	2 x 0°, 2 x 120°, 2 x 240°	6	
				28.02.13	3 x 0°, 3 x 30°, 3 x 120°, 3 x 150°, 3 x 240°, 3 x 270°		18
D	Michelinstraße	671125	18,7 m	22.08.06	2 x 40°, 95°, 2 x 160°, 215°, 2 x 280°, 335°	9	
				10.08.15	3 x 40°, 3 x 160°, 3 x 280°		9
E	Mainstr. 36 a	66010302	14,5 m	23.09.14	3 x 60°, 3 x 180°, 3 x 300°	0	9
					Gesamtzahl Sektorantennen der 5 Standorte	29	53

Inhaltsverzeichnis

1	Bahnhofstraße, Walnuss (2008-2017)	1
2	Bahnhofstraße/An der Angelbrücke, Feldahorn (2011-2017)	2
3a	Johannesstraße, Nordrand des Friedhofes, Linde (2008-2014)	3
3b	Johannesstraße, Nordrand des Friedhofes, drei Linden (2008-2017)	4
4	Friedhofstraße, Linde (2008-2009)	5
5	Friedhofstraße, Birke (2008-2017)	6
6	Königshofstraße/Friedhof, zwei Spitzahorn (2008-2017)	7
7	Studie Nr. 14, Spitzahorn, Friedhofstraße (2008-2018)	8
8	Michael-Bienlein-Straße, Apfelbaum (2008-2009)	9
9	Michael-Bienlein-Straße, Flieder (Mai bis Sept. 2009)	10
	Luftbild von Friedhof und Umgebung mit Standorten dokumentierter Bäume	11
10	Michael-Bienlein-Straße, Lebensbaumreihe (2009-2017)	12
11a	Lichtenfelser Straße, zwei Spitzahorn und Linde am 14.07.08	13
11b	Studie Nr. 12, Spitzahorn, Lichtenfelser Straße (2009-2017)	14
12	An der Angelbrücke, zwei Feldahorn (2008-2017)	15
	Luftbild Lichtenfelser Str./An der Angelbrücke/Bahnhofstr. mit Baumstandorten	17
13	Studie Nr. 30, Linde, Marktplatz, von Süden (2009-2017)	18
14	Mainstraße, Feuerwehr, Linde (2008-2017)	20
15	Feuerwehr, Mainstraße/Valentinstraße, zwei Linden (2016-2017)	21
16a	St.-Kilians-Platz, Linden (2009-2017)	22
	Luftbild von St.-Kilians-Platz mit Standorten dokumentierter Bäume	23
16b	St.-Kilians-Platz, Roteiche (2015-2017)	24

17	Lichtenfelser Straße, Gemeindezentrum, Linde (2010-2017)	25
18	Bamberger Straße, Ahorn (2014-2017)	26
19	Seebachstraße/Pfarrer-Wachter-Straße, Walnuss (2014-2017)	27
20	Kemmerner Weg, Walnuss (2015-2017)	28
21	Studie Nr. 49, Lebensbaum, Lichtenfelser Straße (2015-2017)	29
22	Studie Nr. 15, Spitzahorn, Königshofstraße (2015-2017)	30
	Beobachtungen an Nadelbäumen	
23	Bauhof, Fichte (2009)	31
24	Friedhof, Fichte (2014)	
25	Michael-Bienlein-Straße, Kiefer (2017)	
26	Seebachmarter/Bamberger Straße, Lebensbaum (2011)	32
27	Landsknechtstraße/Bamberger Straße, Nadelbaumgruppe (2016)	
28	Seebachstraße, Nadelbaum (2016)	
	Junge Bäume	
29	Bamberger Straße/Seebachstraße, Linde (2008-2018)	33
30	Bamberger Straße, drei junge Ahornbäume (2008-2016)	35
31	Friedhof, Spitzahorn (2009) - Tulpenbaum (2016-2017)	36
32	Lichtenfelser Straße, Bergahorn (2009-2017)	37
33	Königshofstraße/Friedhof, Linde (2016-2018)	38
	Karte des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation mit Standorten	39
	Standortbescheinigungen tabellarisch	40
	Inhaltsverzeichnis	41

Bäume in Hallstadt (2008-2018)

Der Zustand von Bäumen in Hallstadt wurde zwischen Juni 2008 und März 2018 auf 29 Rundgängen dokumentiert. Aus dieser Dokumentation werden 33 Beispiele vorgestellt. Stadtplan mit den Standorten der Bäume und der Mobilfunksendeanlagen S. 39, Standortbescheinigungen tabellarisch S. 40, Inhaltsverzeichnis S. 41.

Im Funkschatten von Gebäuden haben sich Bäume zwischen 2008 und 2017 gut entwickelt.

1 Bahnhofstraße, Walnuss (2008- 2017)

2008	2010	2016	2017
			
16.10.08 Walnuss (von SW)	22.06.10	08.07.16	06.10.17
Bahnhofstraße			

2 Bahnhofstraße/An der Angelbrücke, Feldahorn (2011-2017)

2011	2014	2016	2017
 A photograph of a large, mature tree with dense green foliage. The tree is situated in front of a white building with a red-tiled roof. A street lamp is visible to the right of the tree.	 A photograph of the same tree in 2014, showing continued growth. A silver car is partially visible in the foreground, and a street lamp stands to the right.	 A photograph of the tree in 2016, with a flowering bush in the foreground. A street lamp is visible to the right.	 A photograph of the tree in 2017, showing some yellowing of the leaves. A street lamp and a blue circular traffic sign are visible to the right.
05.05.11 Feldahorn (von SW) Bahnhofstraße/An der Angelbrücke	03.06.14 (von SW)	08.07.16 (von S)	06.10.17 (von S)

Im Strahlungsfeld von Mobilfunksendeanlagen hingegen traten zahlreiche, schwere Baumschäden auf.

Etliche Bäume mussten gefällt werden. Junge Bäume entwickelten sich nicht richtig.

Die Messungen der Leistungsflussdichte wurden mit dem Breitbandmessgerät HF 59B und der Ultrabreitband-Antenne UBB_G3 (27 MHz-3300 MHz) durchgeführt.

3a Johannesstraße, Nordrand des Friedhofes, Linde (2008-2014)

Juni 2008	Mai 2009	2014
		
27.06.08 Linde (Blick von N)	07.05.09 Es besteht Sichtverbindung zu der Mobil-	03.06.14
Johannesstraße, Messwert: 5.360 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	funksendeanlage Landsknechtstr. 23a (Entf. 150 m)	

Auch die östlich und westlich der obigen Linde stehenden Linden zeigten schwere Schäden.

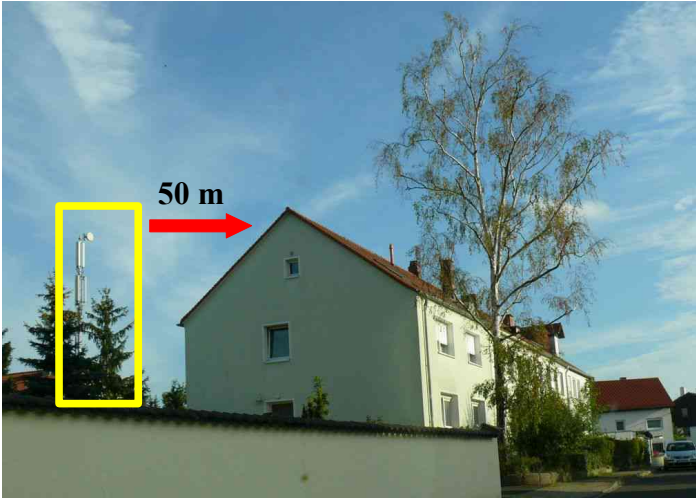
3b Johannesstraße, Nordrand des Friedhofes, zwei Linden (2014-2016)

2014	2016
	
03.06.14 Zwei Linden (Blick von NW). Die mittlere Linde ist bereits gefällt. Johannesstraße. Es besteht Sichtverbindung zur Sendeanlage Landsknechtstraße.	08.07.16 Die beiden geschädigten Linden mussten ebenfalls gefällt werden.

4 Friedhofstraße, Linde (2008-2009)

2008	2009	2016
		
17.08.08 Linde (von NW)	29.09.09	09.05.16
Friedhofstraße	Mobilfunksendeanlage Landsknechtstraße (Entfernung: 80 m)	Fällung bereits mehrere Jahre vorher

5 Friedhofstraße, Birke (2008-2017)

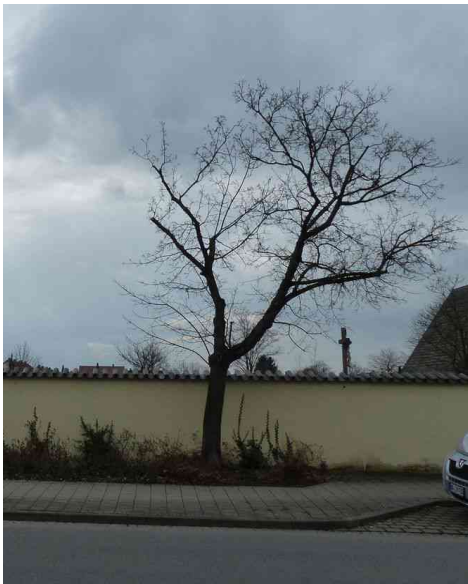
2008	2015	2017
		
27.06.08 Birke, Nadelbäume (von NW)	05.10.15	19.01.17
Friedhofstraße	Mobilfunksendeanlage Landsknechtstraße (50 m)	Wie geht es den Menschen?

6 + 7 Königshofstraße/Friedhof, zwei Spitzahorn (2008-2017)

2008	2009	2017
		
27.06.08 zwei Spitzahorn (Blick von NO) Königshofstraße/Friedhof	29.09.09 Ahorn links wurde später gefällt.	06.10.17 Ahorn rechts ist Nr. 14 in einer Studie von 2016.

Studie „Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations“ von Waldmann-Selsam C, Balmori-de la Puente A, Breunig B und Balmori A, veröffentlicht 2016 in Science of the Total Environment https://www.researchgate.net/publication/306435017_Radiofrequency_radiation_injures_trees_around_mobile_phone_base_stations

7 Studie Nr. 14, Spitzahorn, Königshofstraße/Friedhof (2008-2018)

	2008	2015	2017	2018
				
Nr. 671234	27.06.08 Spitzahorn (von SO)	05.10.15 (von O) Messung in 6 m H	06.10.17 (von O)	31.03.18 (von O)
Höhe: 14-17 m	Königshofstr./Friedhof	links: 3.380 µW/m² rechts: 500 µW/m²		Erneuter Rückschnitt

8 Michael-Bienlein-Straße, Apfelbaum (2008-2009)



115 m



Juni 2008



Juni 2008



Juli 2008



Sept. 2009



27.06.08 Sträucher, Spalierobst
(von W)

27.06.08 Apfelbaum (von S), Sicht-
verbindung Sender Landsknechtstraße

14.07.08 (von S0)
Entfernung: 115 m

29.09.09 (von SSO)

9 Michael-Bienlein-Straße, Flieder (Mai bis September 2009)

Mai 2009	Juli 2009	Sept. 2009
		
07.05.09 Flieder und Sträucher (von W)	01.07.09	29.09.09
Michael-Bienlein-Straße	Mobilfunksendeanlage Landsknechtstraße (130 m)	

Standorte dokumentierter und gefälltter Bäume im Umkreis der Mobilfunksendeanlage Landsknechtstr. 23a im Luftbild



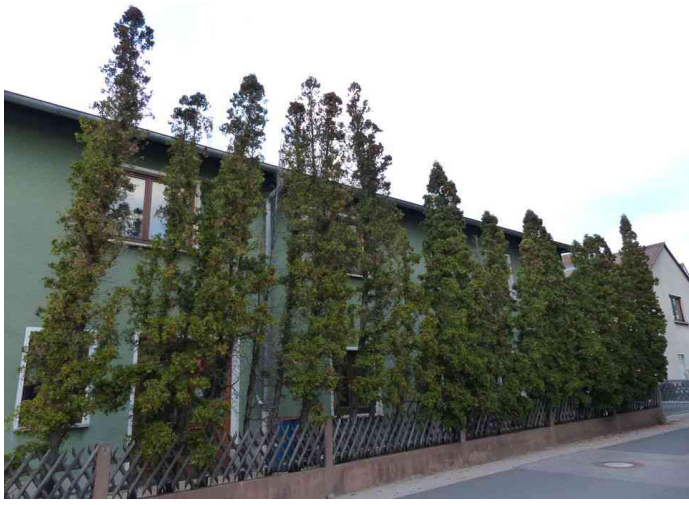
Landesamt für Vermessung und Geoinformation, 2017, Hallstadt, Friedhof mit Umgebung.

Standortbescheinigung Nr. 671234 vom 23.08.13: Höhe 14,2 m bis 16,8 m, 9 Sektorantennen (3 x 95°, 3 x 215°, 3 x 335°), Sicherheitsabstände 4,2 m bis 6,8 m.

Markierungen: Mobilfunksendeanlage gelb, gefälltte Bäume außerhalb des Friedhofes schwarz, Spitzahorn Studie Nr. 14 rot, Apfelbaum und Flieder blau,

Linde Königshofstraße orange. Innerhalb des Friedhofes wurde eine große Zahl von Bäumen gefällt.

10 Michael-Bienlein-Straße, Lebensbaumreihe (2009-2017)

2009 	2014  Westen: 220 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Osten: 23 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	2016  Westen: 200 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Osten: 30 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
01.07.09 Lebensbaumreihe (Blick von SW)	04.06.14 Von Westabschnitt Sichtverbindung Sender	08.07.16 Von Ostabschnitt keine Sichtverbindung
2017  Westen: 2.330 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Osten: 190 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	2017  Landesamt für Vermessung u. Geoinformation, 2017 Sender Seemarter gelb, Lebensbaumreihe grün	2017  Messung Westabschnitt: 2.330 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Entfernung zu Sender Seebachmarter: 272 m Messung Ostabschnitt: 190 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
06.10.17 Erheblicher Anstieg der Messwerte.		06.10.17

11a Lichtenfelser Straße, zwei Spitzahorn und Linde am 14.07.08

2008	2008	2008	2008
			
14.07.08 Spitzahorn (Blick von O) Studie Nr. 12	Spitzahorn jung mit Mobilfunksendeanlage (von O)	Spitzahorn jung vor Haus (v N)	Linde, zwei Feldahorn (von NW)

11b Studie Nr. 12, Spitzahorn, Lichtenfelser Straße (2009-2017)

	 2009	 2015	 2017
06.10.17 Sendeanlage Nr. 671291 Höhe: 16 m, 18 Antennen	26.09.09 Spitzahorn (von NW) Hallstadt, Lichtenfelser Straße	14.09.15 Messung in 6 Höhe links: 11.800 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ rechts: 400 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	06.10.17

12 An der Angelbrücke, zwei Feldahorn (2008-2017)

2014  12	2016 	2017 
03.06.14 Feldahorn 1+ 2 (Blick von Süden) An der Angelbrücke/Lichtenfelser Straße		08.07.16 Von Baum 2 Sichtverbindung zu Sender Lichtenfelser Str., Baum 1 teils durch Haus geschirmt.
06.10.17 Deutlicher Unterschied zwischen den beiden Bäumen.		
2014  12	2017 	2017 
Baum 1: 510 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ 03.06.14 Messungen		19.380 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ 06.10.17 Erheblicher Anstieg der Messwerte

Von der Lichtenfelser Straße aus war der Unterschied bereits 2008 aufgefallen.

2008 2 1	2010	2011
14.07.08 Zwei Feldahorn (Blick von NW) Lichtenfelser Straße/An der Angelbrücke	22.06.10 Von Feldahorn 2 Sichtverbindung zu Sendeanlage Lichtenfelser Straße (Entfernung 75 m)	05.05.11
2015	2015	2017
24.09.15	24.09.15 Blick aus Richtung Sendeanlage Feldahorn 1 ist durch Linde und Haus teils geschirmt.	06.10.17 Deutlicher Unterschied zwischen den beiden Feldahornbäumen (Blick von N) 16

Standorte dokumentierter Bäume im Umkreis der Mobilfunksendeanlage Lichtenfelser Str. 35 im Luftbild



Landesamt für Vermessung und Geoinformation, 2017, Hallstadt, Lichtenfelser Straße/Kemmerner Weg/An der Angelbrücke
 Standortbescheinigung Nr. 671291 vom 28.02.13: Höhe 16 m, 18 Sektorantennen (3 x 0°, 3 x 30°, 3 x 120°, 3 x 150°, 3 x 240°, 3 x 270°),
 Sicherheitsabstände 4,6 m bis 7,9 m.

Markierungen: Sendeanlage gelb, Walnuss und Feldahorn im Funkschatten weiß, Spitzahorn Studie Nr. 12 rot, Feldahornpaar orange,
 Walnuss Kemmerner Weg magenta, Lebensbaum Studie Nr. 49 blau, junger Bergahorn grün.

13 Studie Nr. 30, Linde, Marktplatz, von Süden (2009-2017)

2009	2015	2017	
			
26.09.09 Linde (Blick von Süden) Hallstadt, Marktplatz	24.09.15 Messung in 6 m Höhe links: 420 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ rechts: 3.800 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	06.10.17	19.01.17 Sendeanlage Nr. 671291 Höhe: 16 m, 18 Sektorantennen

13 Studie Nr. 30, Linde, Marktplatz, von Westen (2009-2017)

2009	2015	2017
		
26.09.09 Linde (von Westen) Marktplatz	24.09.15 Messung in 6 m Höhe Westseite: 420 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ Ostseite: 3.800 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	06.10.17 Sendeanlage Lichtenfelser Str. 35 Höhe: 16 m, 18 Sektorantennen

14 Mainstraße, Feuerwehr, Linde (2008-2017)

2008	2009	2017	
			
27.06.08 Linde (Blick von W) Feuerwehr	06.06.09 Von Krone Sichtverbindung zu Sendeanlage Seebachmarter	06.10.17	16.10.09 Sendeanlage Seebachmarter 1 Höhe: 27 m, 8 Sektorantennen

15 Feuerwehr, Mainstraße/Valentinstraße, zwei Linden (2016-2017)

2016	2017
	
14.03.16 Überblick Feuerwehr, Mainstraße und zwei Linden (Blick von N) Aus dieser Perspektive ist die Sichtverbindung von der Krone zu der Mobilfunk-	06.10.17 Linde links: vorzeitiger Laubfall; Linde rechts: Laubverlust oben sendeanlage Seebachmarter 1 (Montagehöhe 27 m) leichter vorstellbar.



16 a St.-Kiliansplatz, Sechs Linden (2009-2017)

Linde 2 bis Linde 6

2009



01.07.09 Von 2008 bis 2014 war der Platz eine **funkarme Nische** (von SW).

Linde 3 bis Linde 5

2014

2014



30-40 m

04.06.14

04.06.14 Dicht belaubte Linden (von SW)

Installation eines Senders an der SW-Ecke des Platzes

Linde 1 bis Linde 5



02.09.16 In der Folgezeit traten Verlichtung und Braunfärbung auf (von SW).

Linde 1 bis Linde 6

2017



06.10.17 Anfang Oktober waren bereits viele Blätter gefallen (von SW).

Standorte dokumentierter Bäume im Umkreis der Mobilfunksendeanlage Mainstr. 36a im Luftbild



Luftbild, Landesamt für Vermessung und Geoinformation, 2017.

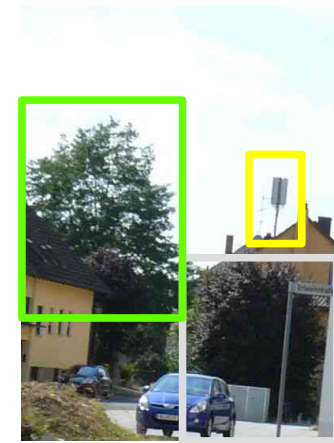
Die Mobilfunksendeanlage Mainstr. 36a (gelb) wurde im Jahr 2014 in Betrieb genommen.

Standortbescheinigung Nr. 6601302, Höhe 14,5 m, 9 Sektorantennen (3 x 60°, 3 x 180°, 3 x 300°), Sicherheitsabstände 4,4 m bis 7 m.

Markierungen: Sendeanlage gelb, Linde 6 rot, Roteiche grün (s. unten), Sträucher im Funkschatten grau.



24.09.15 Linde 6
Blick von **Osten**



02.09.16 Roteiche +
Sträucher (von **Osten**)



02.09.16 Ausschnitt Roteiche von **Osten**

16b St.-Kilians-Platz, Roteiche (2015-2017)

Okt. 2015	Juli 2016	Sept. 2016	Okt. 2017
			
09.10.15 Roteiche (Blick von N)	08.07.16 Sichtverbindung Sender	02.09.16	06.10.17

St.-Kilians-Platz
Blick von NO



17 Lichtenfelser Straße, Gemeindezentrum, Linde (2010-2017)

2010	2014	2015	2017
			
22.06.10 Linde (Blick von N) Hallstadt, Gemeindezentrum	03.06.14 Die Entfernung zum Sender Lichtenfelser Straße beträgt 210 m..	24.09.15 Die Funkwellen werden an den Dächern reflektiert und treffen zu-	06.10.17 rück auf die Linde.

18 Bamberger Straße, Spitzahorn (2014-2017)

2014	2016	2017
		
03.06.14 Ahorn (Blick von W)	08.07.16	06.10.17
Bamberger Straße	Sichtverbindung Sender Seebachmarter (Entf. 480 m)	

19 Seebachstraße/Pfarrer-Wachter-Straße, Walnuss (2014-2017)

2014	2016	2017	2017
			
04.06.14 Walnuss (Blick von NW) Seebachstr./Pfarrer-Wachter-Str.	08.07.16 Von oberer Hälfte Sichtver- bindung zu Sender Seebachmarter	26.01.17 Entfernung: 400 m	Landesamt für Vermessung und Geo- Information, Standort Walnuss grün.

20 Kemmerner Weg, Walnuss (2015-2017)

2015 A photograph of a large, leafy green walnut tree in a garden. A red-tiled roof is visible on the left side of the frame.	2016 A photograph of a walnut tree in a garden. A wooden bench is in the foreground, and a white house is partially visible in the background.	2017 A photograph of a walnut tree with some yellowing leaves, indicating autumn. A white house is in the background.	2017 A photograph showing a walnut tree and a tall fir tree. A red car is parked on the street in the foreground. A yellow rectangle highlights a small branch on the walnut tree.
24.09.15 Walnuss (Blick von NW) Kemmerner Weg	02.09.16 Blick von NW	06.10.17 Blick von W	06.10.17 Walnuss, Fichte (von NW) Entfernung Sender: 45 m

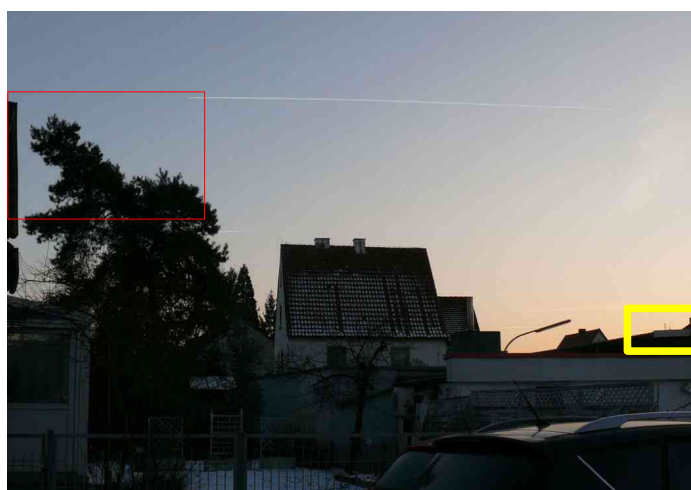
21 Studie Nr. 49, Lebensbaum, Lichtenfelser Straße (2015-2017)

			
06.10.17 Sendeanlage Nr. 671291	24.09.15 Lebensbaum (von SW)	14.03.16	06.10.17
Höhe: 16 m, 18 Antennen	links: 13.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ rechts: 520 $\mu\text{W}/\text{m}^2$		

22 Studie Nr. 15, Spitzahorn, Königshofstraße (2015-2017)

2015	2016	2017	
			
09.10.15 Spitzahorn (Blick von N)	08.07.16	19.01.17	16.10.09 Sendeanlage Nr. 670625
links: 50 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ rechts: 1.050 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	Königshofstraße	Sichtverbindung zu Sendeanlage	Höhe: 27 m, 9 Sektorantennen

Beobachtungen an Nadelbäumen

23	2009	24	2014	25	2017
					
16.10.09 Bauhof		03.06.14 Friedhof		26.01.17 Michael-Bienlein-Straße	
Mobilfunksendeanlage Seebachmarter (200 m)		Mobilfunksendeanlage Landsknechtstraße		Mobilfunksendeanlage Seebachmarter (250 m)	

26 2011	27 2016	28 2016
		
05.05.11 Bamberger Str./Seebachmarter Mobilfunksendeanlage Seebachmarter (130 m)	14.03.16 Bamberger Straße/Landsknechtstraße Mobilfunksendeanlage Landsknechtstraße (240 m)	14.03.16 Seebachstraße, gefällt im Winter 2017/18 Mobilfunksendeanlage Seebachmarter (324 m)

Junge Bäume

29a Bamberger Straße/Seebachstraße, Linde von Süden (2008-2018)

2008	2009	2016	2018
			
27.06.08 Linde (Blick von S)	26.09.09	08.07.16	31.03.18
Bamberger Straße/Seebachstraße			

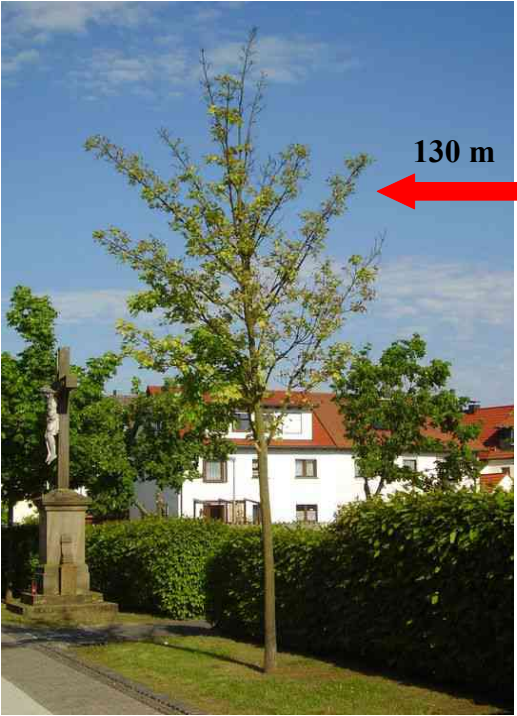
29b Bamberger Straße/Seebachstraße, Linde von Nordosten (2009-2017)

Sept. 2009	Okt. 2009	2017
		
29.09.09 Linde (Blick von Osten) Bamberger Straße/Seebachstraße	20.10.09 Linde (Blick von Nordosten) Sichtverbindung Sender Seebachmarter (170 m)	06.10.17 Linde (Blick von Nordosten) Bäume im Funkschatten des Hauses noch belaubt

30 Bamberger Straße, drei junge Ahornbäume (2008-2016)

2008 	2016 	2016 	2016 
27.06.08 Neupflanzungen (von N) Bamberger Straße	08.07.16 Ahorn 1 (von W) Entf. Sender Seebachmarter: ca. 425 m	08.07.16 Ahorn 2 (von W) Entfernung: ca. 402 m	08.07.16 Ahorn 3 (von W) Entfernung: ca. 390 m

31 Friedhof, Spitzahorn (2009) - Tulpenbaum (2016-2017)

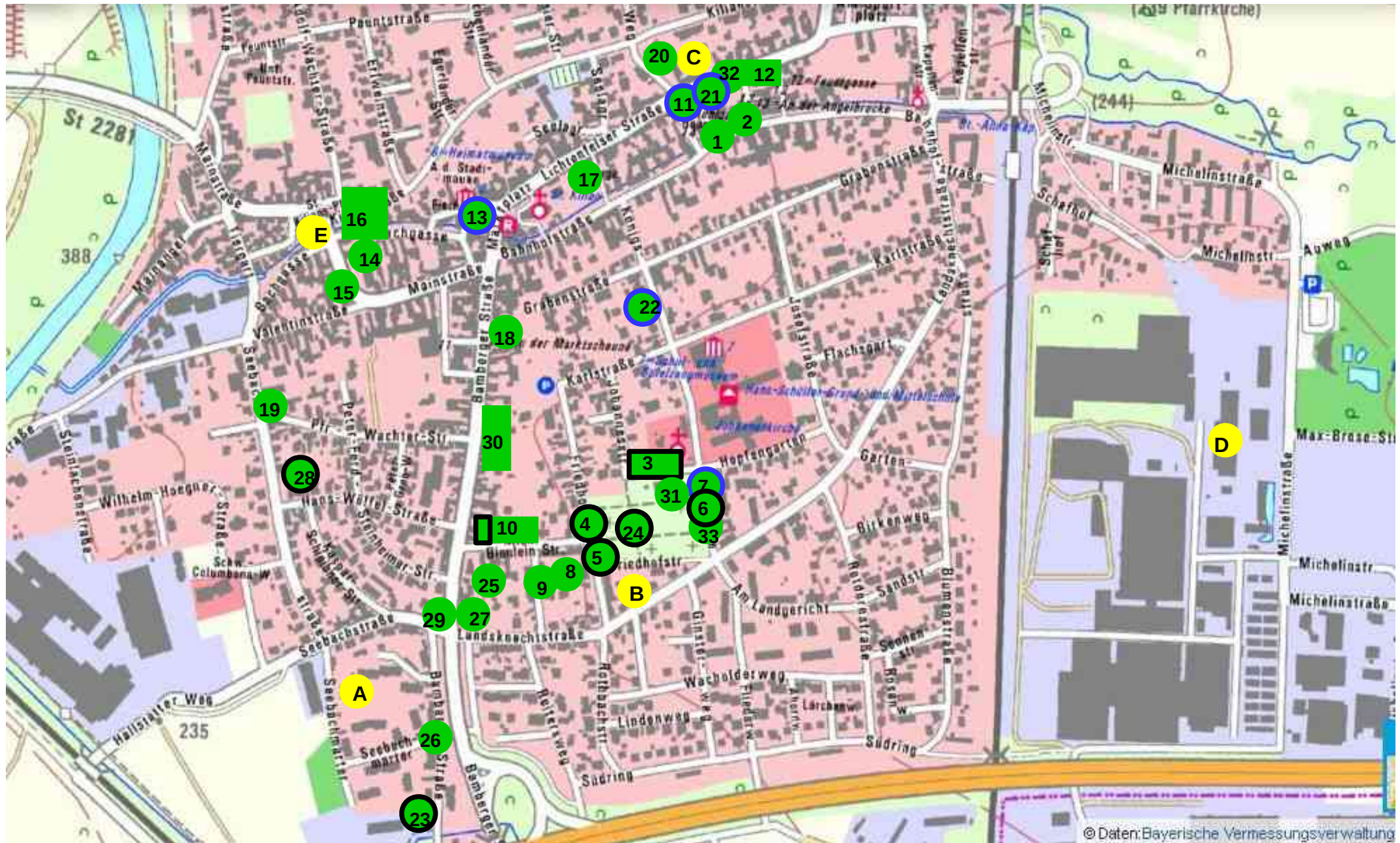
Mai 2009	Sept. 2009	Juli 2016	Okt. 2017
			
07.05.09 Spitzahorn (Blick von W) Friedhof	26.09.09 Spitzahorn wurde entfernt. Hintergrund: Ahornbäume 6 und 7	08.07.16 Neupflanzung: Tulpenbaum Hintergrund: Ahorn 6 gefällt	06.10.17 Braunfärbung, früher Laubfall Hintergrund: Ahorn 7 (Studie Nr. 14))

32 Lichtenfelser Straße, Bergahorn (2009-2017)

Juli 2009	Juli 2009	Mai 2011	Sept. 2015	Januar 2017
				
01.07.09 Bergahorn (von SO) Lichtenfelser Straße	01.07.09 Blick von N Entfernung Sender: 40 m	05.05.11	24.09.15	26.01.17

33 Königshofstraße/Friedhof, Linde (2016-2018)

2016  125 m	2017 	2018 
08.07.16 Linde (Blick von N) Königshofstraße/Friedhof	06.10.17 Linde (Blick von NO)	31.03.18 Linde (Blick von NO)



Standortbescheinigungen der Mobilfunksendeanlagen A, B, C, D und E in Hallstadt (Abruf 2010 und 2018)

	Adresse	Nr.	Höhe	Datum	Sektorantennen	Anzahl 2010	Anzahl 2018
A	Seebachmarter 1	670625	27,1 m	31.07.09	3 x 30°, 3 x 120°, 2 x 300°	8	
				15.10.13	3 x 30°, 3 x 120°, 2 x 300°		8
B	Landsknechtstr. 23 a	671234	14,2-16,8 m	02.08.04	2 x 95°, 2 x 215°, 2 x 335°	6	
				23.08.13	3 x 95°, 3 x 215°, 3 x 335°		9
C	Lichtenfelser Str. 35	6712291	16 m	06.08.08	2 x 0°, 2 x 120°, 2 x 240°	6	
				28.02.13	3 x 0°, 3 x 30°, 3 x 120°, 3 x 150°, 3 x 240°, 3 x 270°		18
D	Michelinstraße	671125	18,7 m	22.08.06	2 x 40°, 95°, 2 x 160°, 215°, 2 x 280°, 335°	9	
				10.08.15	3 x 40°, 3 x 160°, 3 x 280°		9
E	Mainstr. 36 a	66010302	14,5 m	23.09.14	3 x 60°, 3 x 180°, 3 x 300°	0	9
					Gesamtzahl Sektorantennen der 5 Standorte	29	53

Inhaltsverzeichnis

1	Bahnhofstraße, Walnuss (2008-2017)	1
2	Bahnhofstraße/An der Angelbrücke, Feldahorn (2011-2017)	2
3a	Johannesstraße, Nordrand des Friedhofes, Linde (2008-2014)	3
3b	Johannesstraße, Nordrand des Friedhofes, drei Linden (2008-2017)	4
4	Friedhofstraße, Linde (2008-2009)	5
5	Friedhofstraße, Birke (2008-2017)	6
6	Königshofstraße/Friedhof, zwei Spitzahorn (2008-2017)	7
7	Studie Nr. 14, Spitzahorn, Friedhofstraße (2008-2018)	8
8	Michael-Bienlein-Straße, Apfelbaum (2008-2009)	9
9	Michael-Bienlein-Straße, Flieder (Mai bis Sept. 2009)	10
	Luftbild von Friedhof und Umgebung mit Standorten dokumentierter Bäume	11
10	Michael-Bienlein-Straße, Lebensbaumreihe (2009-2017)	12
11a	Lichtenfelser Straße, zwei Spitzahorn und Linde am 14.07.08	13
11b	Studie Nr. 12, Spitzahorn, Lichtenfelser Straße (2009-2017)	14
12	An der Angelbrücke, zwei Feldahorn (2008-2017)	15
	Luftbild Lichtenfelser Str./An der Angelbrücke/Bahnhofstr. mit Baumstandorten	17
13	Studie Nr. 30, Linde, Marktplatz, von Süden (2009-2017)	18
14	Mainstraße, Feuerwehr, Linde (2008-2017)	20
15	Feuerwehr, Mainstraße/Valentinstraße, zwei Linden (2016-2017)	21
16a	St.-Kilians-Platz, Linden (2009-2017)	22
	Luftbild von St.-Kilians-Platz mit Standorten dokumentierter Bäume	23
16b	St.-Kilians-Platz, Roteiche (2015-2017)	24

17	Lichtenfelser Straße, Gemeindezentrum, Linde (2010-2017)	25
18	Bamberger Straße, Ahorn (2014-2017)	26
19	Seebachstraße/Pfarrer-Wachter-Straße, Walnuss (2014-2017)	27
20	Kemmerner Weg, Walnuss (2015-2017)	28
21	Studie Nr. 49, Lebensbaum, Lichtenfelser Straße (2015-2017)	29
22	Studie Nr. 15, Spitzahorn, Königshofstraße (2015-2017)	30
	Beobachtungen an Nadelbäumen	
23	Bauhof, Fichte (2009)	31
24	Friedhof, Fichte (2014)	
25	Michael-Bienlein-Straße, Kiefer (2017)	
26	Seebachmarter/Bamberger Straße, Lebensbaum (2011)	32
27	Landsknechtstraße/Bamberger Straße, Nadelbaumgruppe (2016)	
28	Seebachstraße, Nadelbaum (2016)	
	Junge Bäume	
29	Bamberger Straße/Seebachstraße, Linde (2008-2018)	33
30	Bamberger Straße, drei junge Ahornbäume (2008-2016)	35
31	Friedhof, Spitzahorn (2009) - Tulpenbaum (2016-2017)	36
32	Lichtenfelser Straße, Bergahorn (2009-2017)	37
33	Königshofstraße/Friedhof, Linde (2016-2018)	38
	Karte des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation mit Standorten	39
	Standortbescheinigungen tabellarisch	40
	Inhaltsverzeichnis	41

Baumschäden im weiteren Umkreis von Mobilfunksendeanlagen (Entfernungen zwischen 400 m und 4 km)

40 Beispiele aus Bamberg (2007-2018)



Standort von 2 Ahorn am Spielplatz Klinikum ist grün markiert.

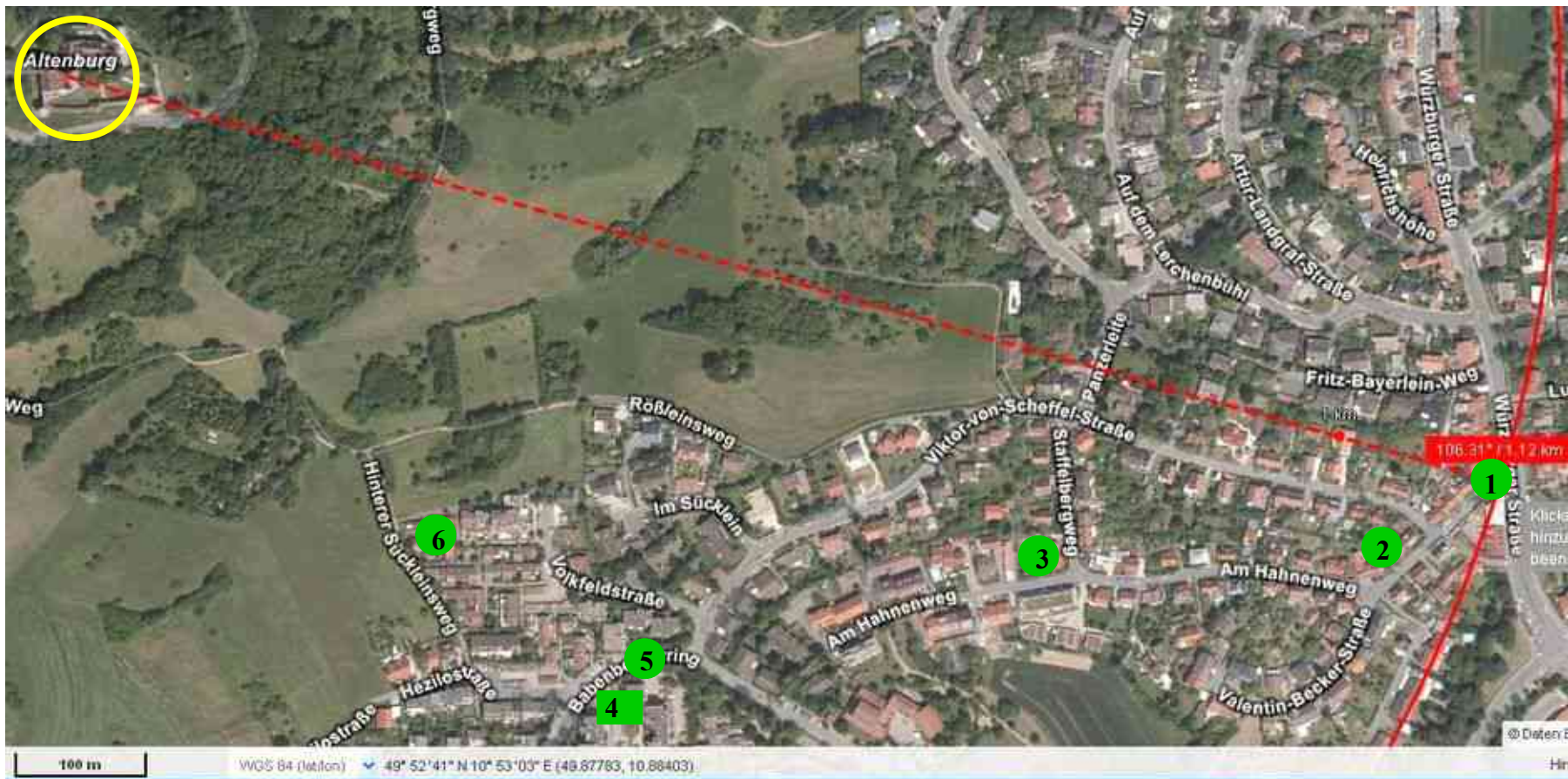
Ab 2005 waren anlässlich von Hausbesuchen bei erkrankten Anwohnern von Mobilfunktendeanlagen Baumschäden aufgefallen, die auf einen möglichen kausalen Zusammenhang zwischen hochfrequenten elektromagnetischen Feldern und Baumschäden hinwiesen. Einseitig beginnende Kronenschäden auf der Seite, die einer Sendeanlage zugewandt war, machten besonders nachdenklich.

Ab September 2007 wurden in Bamberg Baumschäden beobachtet, die zu dem Verdacht führten, dass Mobilfunktendeanlagen selbst in Entfernungen zwischen 400 m und 4 km schädliche Auswirkungen auf Bäume haben können. Die folgenden Beispiele stehen für eine große Zahl beobachteter Baumschäden.

Beispiele aus dem Gebiet südöstlich der Altenburg



Mobilfunktendeanlage
Altenburg
Montagehöhe 8 – 34 m
17 Sektorantennen
2 Sonstige Funkanlagen
Richtfunktender
Stand: 21.10.10



10.06.08 Altenburg, Turm Luftbild von BayernAtlas, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, 2017

Die Entfernung von der Altenburg (376 m ü. NN) bis zur Linde an der Kreuzung Würzburger Straße/Am Hahnenweg (302 m ü. NN) beträgt 1,12 km.

Ergänzt: Standorte der folgenden Baumbeispiele (grün).

1 Würzburger Straße/Am Hahnenweg, Linde (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 1,12 km)

2007	2010	2017
		
18.09.07 Linde (Blick von N)	20.08.10 Linde (Blick von N)	25.08.17 Linde (Blick von S)
Würzburger Straße/Am Hahnenweg	Sichtverbindung zur Altenburg nach NW (1,12 km)	

2a Am Hahnenweg, Birke von Nordosten (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 1,05 km)

2007	2016	2018
		
18.09.07 Birke (Blick von NO))	13.09.16 Birke (Blick von NO)	05.04.18 Birke (Blick von NO)
Am Hahnenweg	Sichtverbindung zur Altenburg nach NW (1,05 km)	

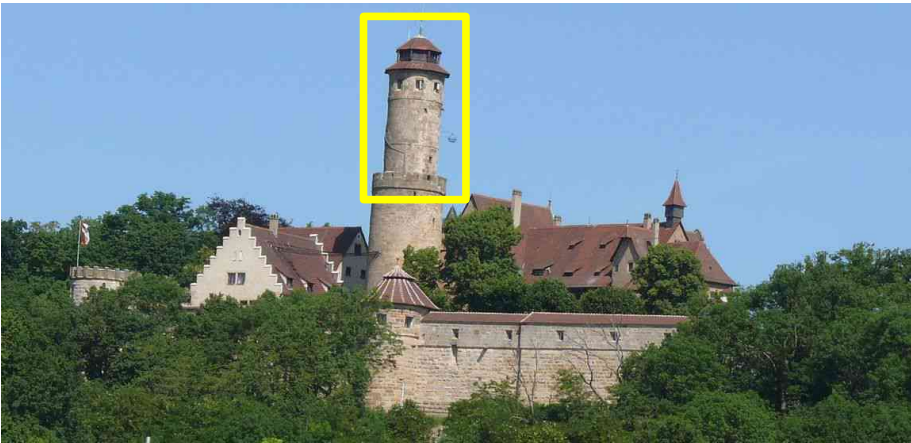
2b Am Hahnenweg, Birke von Süden und von Südosten (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 1,05 km)

2007	2010	2016	2018
			
18.09.07 Birke (Blick von S) Am Hahnenweg	22.06.10 Birke (von SO). Später wurde der Wipfel zurückgeschnitten.	13.09.16 Birke (von SO). Ein nord- westlich stehender Baum ist entfernt.	05.04.18 Birke (von SO)

3 Am Hahnenweg, zwei Birken (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 810 m)

2009	2012	2015	2016
			
	Messwert: 150 $\mu\text{W}/\text{m}^2$		
14.06.09 zwei Birken (von O) Am Hahnenweg, Sichtverbindung zur	29.05.12 Deutlicher Seitenunterschied zur Altenburg nach NW (810 m)	04.08.15 Zunahme der senderseitigen Schädigung und des Wipfelschadens	25.05.16 Fällung im Winter 2015/2016

4 Babenbergerring/Schlüsselberger Straße, Baumgruppe (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 620-640 m)



23.08.12 Altenburg (Blick von SO)

2012	2014	2016
23.08.12 Linde (li), Ahornbäume, Kiefer (von SO)	06.08.14 Die Kiefer wurde gefällt.	13.09.16 Linde (li), Ahornbäume (von SO)
Babenbergerring/Schlüsselberger Straße	Kronenverlichtung und Braunfärbung	Linde und Ahornbäume können hier nicht gedeihen.
Messung der Leistungsflussdichte: 250 µW/m²	Sichtverbindung zur Altenburg (620-640 m)	7

5 Babenbergerring/Schlüsselberger Straße, Spitzahorn (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 630 m)

2014	2015	Juli 2016	Sept. 2016
			
16.07.14 Spitzahorn (von NO)	04.08.15	07.07.16	13.09.16
Babenbergerring/Schlüsselberger Str.	Sichtverbindung zur Altenburg (630 m)		
Standort 315 m ü. NN			

6 Volkfeldstraße, Hartriegel (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 450 m)

2014	2015	2017
		
06.08.14 Hartriegel (von O), vorzeitige Rotfärbung Volkfeldstraße (325 m ü. NN)	28.06.15 Verlichtung der Krone und Rotfärbung des nördlichen Teiles bereits im Juni	17.07.17 Der nördliche Teil der Krone ist kahl.
Sichtverbindung zur Altenburg nach NW (455 m)		

7 Klinikum, Spielplatz, zwei Spitzahorn (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 2 km)

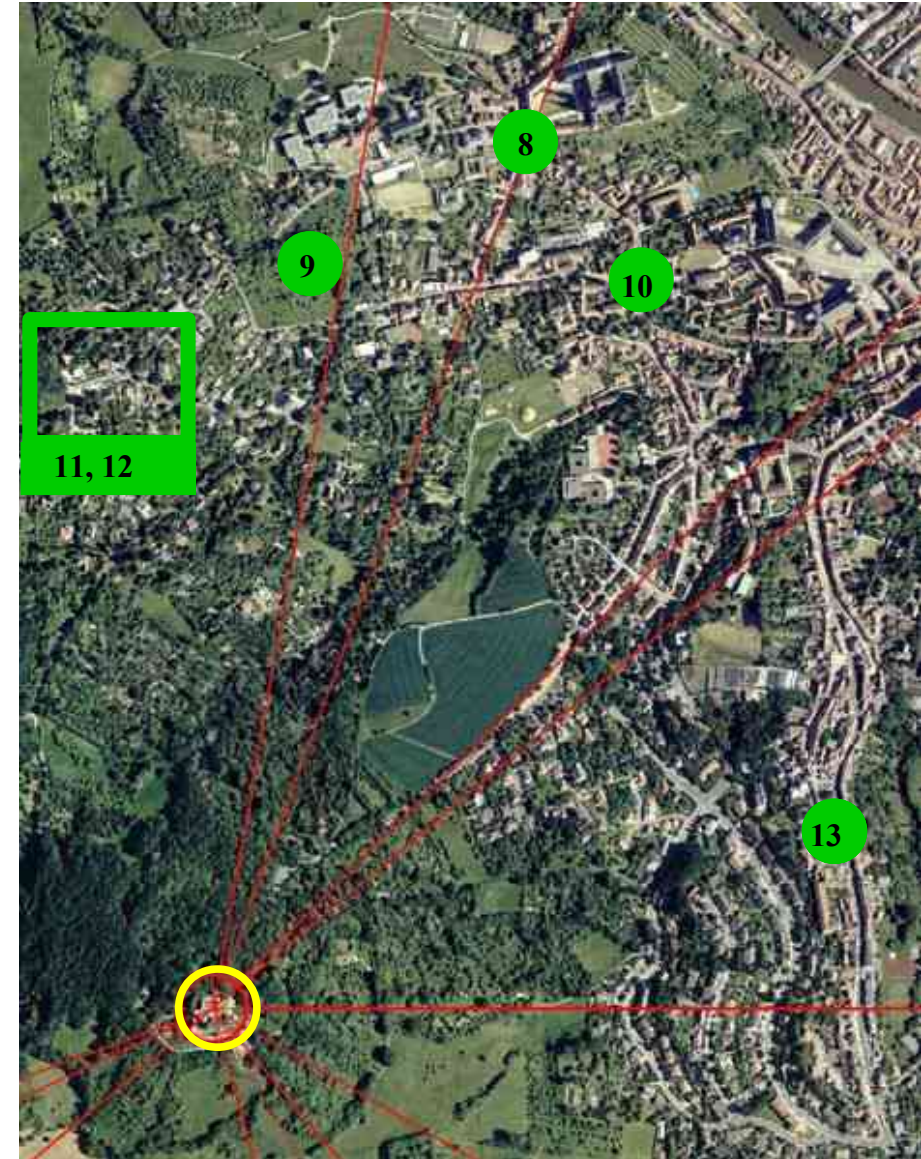
2010	2014	2017
		
01.07.10 zwei Spitzahorn (von NO)	Messung am 23.08.12: 150 µW/m²	
Unterschied zwischen nördl. und südl. Ahorn	29.08.14 Bereits Ende Juli waren die Blätter braun. Sichtverbindung zur Altenburg nach NW (2 km)	05.10.17 Der nördliche Ahorn ist fast kahl, der südliche noch belaubt.



Standort der Ahornbäume ist grün markiert.

Luftbild von BayernAtlas, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, 2017. Auf dem Gelände des Klinikums, am Rand des Bruderwaldes und Im Bauernfeld gibt es zahlreiche Baumschäden. Über Klinikum und Bruderwald verlaufen außerdem Richtfunkstrecken (von Geisberg und Kälberberg nach W). 10

Beispiele aus dem Gebiet nördlich und östlich der Altenburg



Orthofotokarte 84-22, Dietrich Photogrammetrie, 31.05.02

Hinzugefügt: Hauptstrahlrichtungen von insgesamt 17 Sektorantennen (10°, 2 x 20°, 2 x 45°, 50°, 90°, 2 x 120°, 2 x 140°, 150°, 165°, 230°, 2 x 245°, 250°).

Hinzugefügt: Standorte der folgenden Baumbeispiele (grün)

8a Michelsberg/Storchsgasse, Kastanie (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 1,5 km)

An der Kreuzung Michelsberg/Storchsgasse fiel im Juni 2008 ein brauner Kastanienbaum auf. Von dieser Kastanie bestand freie Sicht zur Altenburg. Von den benachbarten Kastanien war eine freie Sicht durch Gebäude behindert. War es möglich, dass die Mobilfunkstrahlung der Sendeanlage Altenburg Auswirkungen auf Bäume selbst in einer Entfernung von 1,5 km hatte? Diese Kastanie war ein entscheidender Anstoß, der Fragestellung nachzugehen.

2008	2008	2009
		
29.06.08 Kastanienreihe (Blick von Süden, aus Storchsgasse)	29.06.08	19.08.09 Luftaufnahme von H. Dietz, NürnbergLuftbild
Michelsberg/Storchsgasse	Blick von Kastanie durch	Messungen der Leistungsflussdichte am 04.10.08:
Der Standort der Kastanie liegt 277 m ü. NN.	Storchsgasse zur Altenburg	bei Kastanie an Kreuzung Storchsgasse (rot) 121 µW/m²,
Es besteht Sichtverbindung zur Altenburg (376 m ü. NN).	(Entfernung 1,5 km)	bei Kastanie an Einfahrt Kloster (grün) 6 µW/m².

8b Michelsberg/Storchsgasse, Kastanie, Verlauf 2009-2017

2009	2011	2017
		
14.06.09 Im Jahr 2009 waren die Kastanienblätter bereits Mitte Juni braun.	06.06.11 Im Jahr 2011 Braunfärbung bereits Anfang Juni Die HF-Immissionen werden am Bürgerspital reflektiert.	06.07.17 Im Jahr 2015 war die Nachpflanzung erfolgt.

8c Michelsberg/Storchsgasse, Kastanie, Verlauf im Luftbild 2004-2017

2004	2009	2017
		
29.09.04	19.08.09	2017 Orthofoto
Luftaufnahme von H. Dietz, NürnbergLuftbild	Luftaufnahme von H. Dietz, NürnbergLuftbild	Landesamt f. Digitalisierung, Breitband, Vermessung

9 Villa Remeis mit Garten (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 1,2 km)

2008	2009	2015
		
04.10.08 Baumgruppe	30.05.09 Obstbäume südlich der Villa Remeis (Blick von N)	25.06.15 Lebensbaum südlich der
Zufahrt zu Villa Remeis	Der Standort der Obstbäume liegt ca. 300 m ü. NN.	Villa Remeis.
Kronenschäden bei verschiedenen Baumarten	Die Entfernung zur Altenburg beträgt 1,2 km.	Messwert: 180 $\mu\text{W}/\text{m}^2$

10 Jakobsplatz, Lindengruppe (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 1,3 km, Entfernung Mobilfunksendeanlage Michelsberg 347 m))

2010	2010	2017
		
12.07.10 Ausschnitt aus Südseite der Krone (von W)	12.07.10 Lindengruppe (Blick von W)	18.06.17 Rückschnitte waren erforderlich.
	Jakobsplatz/Ob. Karolinenstraße/Maternstraße (270 m ü. NN)	Sichtverbindung zur Klosteranlage Michelsberg (284 m ü. NN)
	Sichtverbindung zur Altenburg nach S (1,3 km)	mit Mobilfunksendeanlage nach N (347 m)

In dem Gebiet Mannshalm, St.-Getreu-Straße, Auf der Höhe, Am Bundleshof und Rothofleite wurde ab 2009 eine große Zahl von Kronenschäden beobachtet. Von allen Bäumen besteht freie Sicht zur Altenburg. Die Entfernungen betragen zwischen 850 m - 1 km. Zahlreiche Bäume mussten zurückgeschnitten oder gefällt werden.

11 Eiche, Linde, Buche, Kastanie (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 970 m - 1,1 km)

2009	2009	2014
		
30.05.09 Eiche und Linde (von W)	30.05.09 Buchen (von S)	30.04.14 Kastanie und Nadelbaum (von W)
St.-Getreu-Straße/Am Bundleshof, Parkplatz Bergschlösschen	Michelsberger Wald	St.-Getreu-Straße/Rothofleite
Der Standort liegt 332 m ü. NN.	St.-Getreu-Straße/Kunigundenweg	

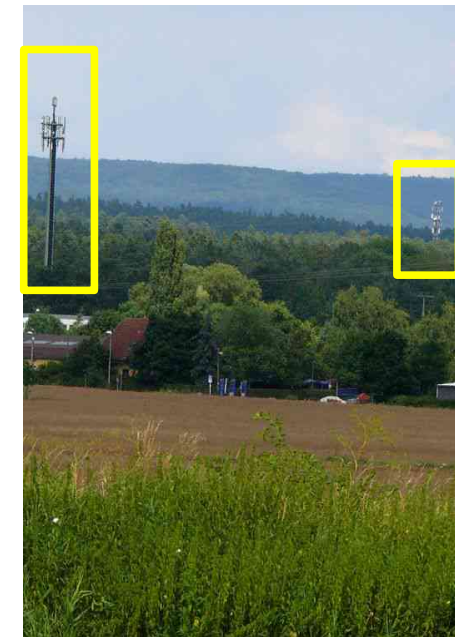
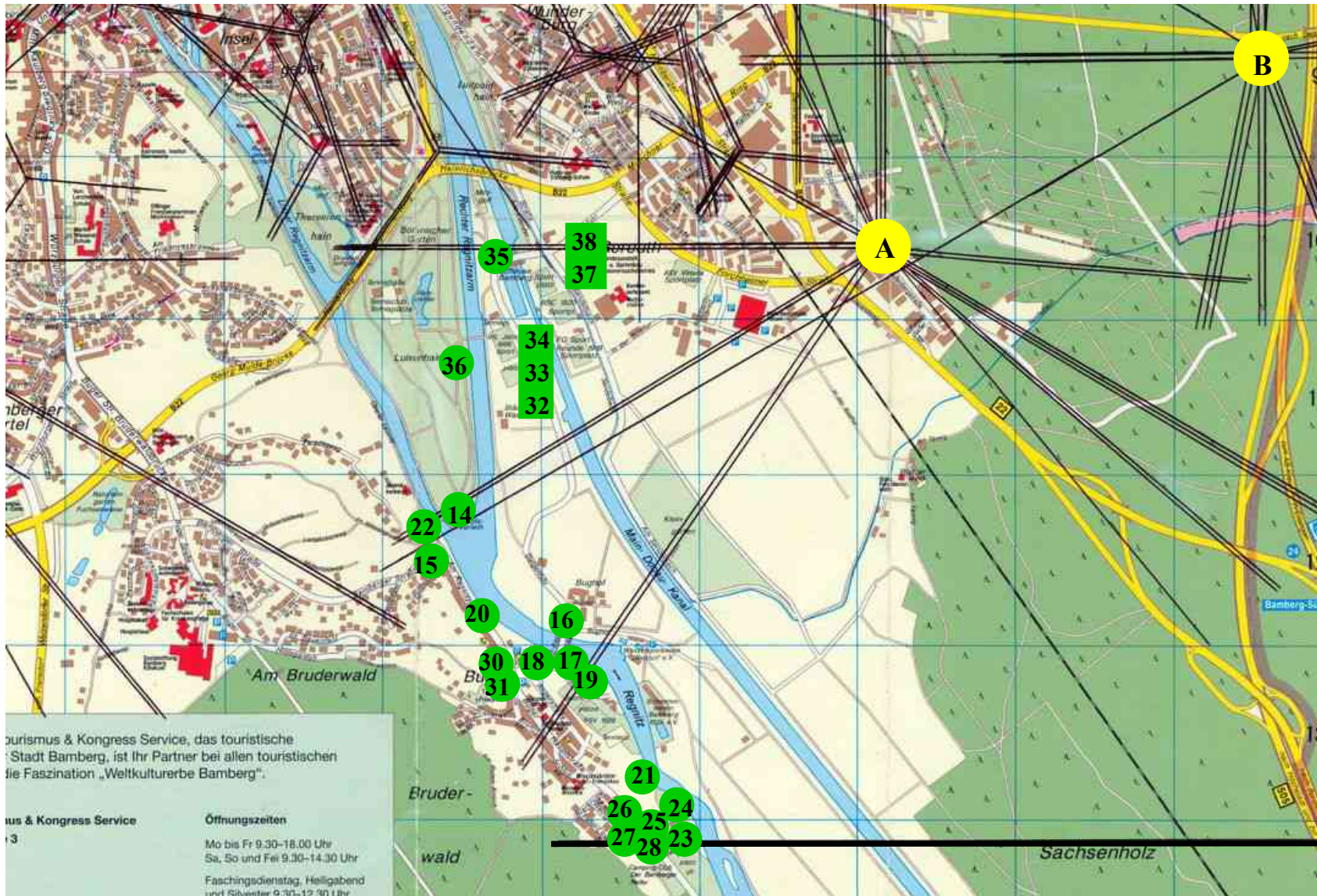
12 Mannshalm, Blutbuche (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 970 m)

2010	2010	2010	2014
			
18.05.10 Blutbuche (Blick von NO)	18.05.10 Blutbuche (von NO) St.-Getreu-Straße/Mannshalm	18.05.10 Blutbuche mit gr. Defekt (von SO) Sichtverbindung zur Altenburg nach S (970 m)	30.04.14 Blutbuche (von SO) Im Winter 2014/15 wurde die Buche gefällt.
Ausschnitt Südseite	Der Standort liegt 345 m ü. NN.		

13 Laurenziplatz, kleine Grünanlage, Linden (Entfernung Mobilfunksendeanlage Altenburg 1 km)

2012	2012	2017
		
29.05.12 Lindengruppe (von SO), Laurenziplatz, kleine Grünanlage Sichtverbindung zur Altenburg (1 km)	29.05.12 Lindengruppe (von O) Rückschnitte bei westlichen Linden Messwert: 180 μ W/m ²	03.06.17 Lindengruppe (von O) Schütterer Belaubung

Beispiele aus Bamberg Bug



18.07.10 Blick von Bughof nach
NO auf die Mobilfunksende-
anlagen Gutenbergstraße (A)
und Hauptsmoorwald (B)

E

Ausschnitt aus Stadtplan Bamberg, 23. Auflage, Städte-Verlag E.v.Wagner& J.Mitterhuber. Hinzugefügt: Mobilfunkstandorte mit Hauptstrahlrichtungen (schwarz) der Sektorantennen (Stand 2011). Buger Spitze, Sportplatz und Campingplatz liegen 240 m ü. NN. Die Montagehöhen der Sendeanlage A Gutenbergstraße (246 m ü. NN) betragen 38-47 m, der Sendeanlage B Hauptsmoorwald/Geisfelder Str. (275 m ü. NN) 32-41 m und der Sendeanlage E an A73/Strullendorf (260 m ü. NN) 37-43 m. 20

14a Buger Spitze, Eichen und Buchen (Entfernungen: Sender Gutenbergstraße 1,8 km, Sender Hauptsmoorwald 3,5 km, Sender A 73/Strullendorf 5 km)

Die Gelbfärbung eines Buchenwipfels sowie Kronenverlichtung bei Eichen und Linde am 12.9.07 waren alarmierend. Diese Zunahme der Eichenschäden konnte nicht mit Veränderungen des Grundwasserspiegels in früherer Zeit erklärt werden. Das Luftbild von 2002 zeigt noch einen dichter Baumbestand. Zwischen 2007 und 2017 mussten mehrere Bäume an der Buger Spitze gefällt werden.

2002	2007	2007	2009	2010
				
Orthofotokarte, Dietrich Photogrammetrie, Buger Spitze	12.09.07 Ausschnitt Krone Sichtverbindung Sender Gutenbergstraße (1,8 km)	12.09.07 Eiche und Buche (Blick von W)	24.08.09 Zunahme der Kronenschäden	01.07.10 Später Fällung der Buche

14b Buger Spitze im Luftbild (Entfernungen: Sender Gutenbergstraße 1,8 km, Sender Hauptsmoorwald 3,5 km, Sender A 73/Strullendorf 5km)

2002	2017
	
Orthofotokarte, Dietrich Photogrammetrie, 31.05.02	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, 2017
Buger Spitze/Oberer Leinritt/Am Regnitzufer/	

15 Bug, Am Regnitzufer/Bamberger Straße, Ahornbäume (Sender Gutenbergstraße 2 km, Sender Hauptsmoorwald 3,6 km) und Fichten

Am 12.09.07 zeigten auch die nahegelegenen Ahornbäume im Biergarten von Hotel Lieb schwere Kronenschäden. Aus der Karte ist ersichtlich, dass die Buger Spitze, Hotel Lieb und die Bamberger Straße in den Hauptstrahlrichtungen von zwei 240°-Sektorantennen der Mobilfunksendeanlage Gutenbergstraße und einer 240°-Sektorantenne der Mobilfunksendeanlage Hauptsmoorwald/Geisfelder Straße liegen.

2007	2007	2010
		
12.09.07 Ahornbäume und Linden Biergarten von Hotel Lieb	12.09.07 Ahornkrone	25.08.10 Nadelbaumgruppe nordwestlich des Minigolfplatzes.
Sichtverbindung zu Sender Gutenbergstr.	(2 km) und Hauptsmoorwald (3,6 km)	Sichtverbindung Sender Gutenbergstr.(2,1 km), Hauptsmoorwald (3,7 km)

16 Bug, Nordende der Brücke, Ahorngruppe (Sender Gutenbergstraße 1,8 km, Sender Hauptsmoorwald 3,4 km)

2007	2008	2012	2017
			
29.09.07 Ahorngruppe (Blick von SW)	13.09.08	11.09.12	05.10.17
Bug, Brücke	Braunfärbung und vorzeitiger Laubfall	Ahorn links wurde zurückgeschnitten.	Vorzeitiger Laubfall
Sichtverbindung zu Sender Gutenberg-	straße (1,8 km) und Sender Hauptsmoor	wald (3,4 km)	

17 Bug, Südende der Brücke, Birken und Weide an der Regnitz (Sender Gutenbergstraße 1,9 km, Sender Hauptsmoorwald 3,5 km)

2009	2010	2011	2013
			
13.06.09 Birken und Weide (von W)	18.07.10	06.05.11	08.05.13
Bug, Südende Brücke, Ostseite			Inzwischen erfolgte Fällung.
Sichtverbindung zu Sender Gutenberg-	straße (1,9 km) und Sender Hauptsmoor	wald (3,5 km)	