

X Neue Höfe Dürwiß



BILANZ 11.2018

58 Wohnhäuser, davon

- 20 Einfamilienhäuser
- 14 Doppelhaushälften
- 15 Reihenhäuser
- 6 Mehrfamilienhäuser
- 3 Kettenhofhäuser

110 Wohnungen
ca. 13.000 m² Wohnraum



Reduzierung des Verbrauchs an

- Ressourcen
- Energie

und

Vermeidung von ***CO₂-Emissionen*** um mindestens den

Faktor 2

durch

Verwendung alternativer Baustoffe (und Bauweisen)
und umweltfreundlicher Energie



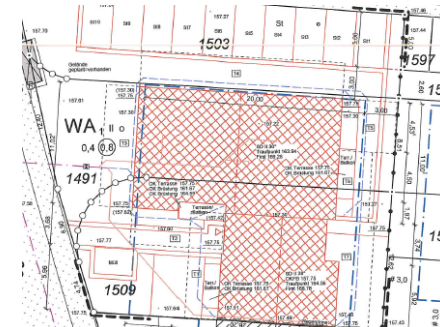
- **Infoabend** in Dürwiß 26.11.2013 (vor B-Plan)
- **2. Infoabend** im Rathaus 10.03.2015 (nach B-Plan)
- **Bauherrenmesse** im Rathaus 11.09.2015
- **Bauberatungsgespräche** mit Interessenten und Planern
(ca. 100 Gespräche geführt;
Hr. Büttgen, Hr. Dosch)
- **Bauhandbuch** Faktor X – Neue Höfe Dürwiß
- **jederzeit Beratung** möglich
(Hr. Büttgen, Hr. Dosch)



- **Einreichung Entwurf des Architekten / Planers**
 - Grundrisse, Materialien, Wohnflächen, Ansichten
 - Ressourcentabelle
 - Energieversorgung: Luft-Wasser-Wärme-Pumpe
- **Prüfung durch Büttgen/Dosch**
mindestens Faktor 2
- **Freigabe Verkauf des Grundstücks**
- **Prüfung Bauantrag**



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
			Ertrittlich aus Bauplan			Aus Anhang Bauplan			
	Funktion bei Geschosszone	Bauort	Fäche [m²]	Urw	Urw	Urw	Urw	Urw	Urw
		Namen aus Bauplan (Handbuch)	Fäche [m²]	Urw	Urw	Urw	Urw	Urw	Urw
	BOS-Mittel Geschosszone								
Bitte füllen Sie die Felder wie im Blatt Diagramm gezeigt mit den Daten Ihres Bauwerkes aus									
1	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	2.893,888	7.890	1,1	
2	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	16,680	10,580	1,1	
3	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
4	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
5	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
6	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
7	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
8	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
9	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
10	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
11	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
12	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
13	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
14	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
15	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
16	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
17	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
18	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
19	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
20	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
21	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
22	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
23	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
24	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
25	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
26	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
27	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
28	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
29	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
30	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
31	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
32	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
33	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
34	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
35	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
36	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
37	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
38	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
39	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
40	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
41	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
42	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
43	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
44	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
45	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
46	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
47	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
48	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
49	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
50	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
51	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
52	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
53	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
54	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
55	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
56	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
57	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
58	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
59	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
60	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
61	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
62	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
63	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
64	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
65	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
66	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
67	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
68	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
69	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
70	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
71	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
72	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
73	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
74	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
75	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
76	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
77	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
78	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
79	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
80	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
81	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
82	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
83	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
84	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
85	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
86	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
87	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
88	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
89	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
90	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
91	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
92	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
93	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
94	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
95	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
96	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
97	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
98	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
99	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	
100	Stützbohle	OSB-Platte	498,32	0,024	0,66	0,640	0,640	0,640	



Stand November 2018

- tatsächliche Bauausführung
- installierte Heiztechnik
- Planungsunterlagen
- Bauanträge

								Ri abiotisch BV	Ri abiotisch Standard	GWP 100 BV	GWP 100 Standard	CUMed BV	CUMed Standard	Faktor X abiotisch	Faktor X GWP100	Faktor X CUMed	eingesparte Ressourcen abiotisch	eingesparte Ressourcen GWP 100	eingesparte Ressourcen CUMed
Grundstück N.R.	Straße	HN	Hautyp	WE	Art der Bebauung	Heiz- technik	Wohn- fläche m2	kg/m2		kg CO2/m2		kWh/m2		-	-	-	t	t CO2	MWh
1	Sebastianusstraße	52	EFH		mineralische Außenwand, 1 Holzbohlenendecken	LWWP	229	2800	5958	430	1506	2119	8304	2,1	3,5	3,9	723,2	246,4	1416,8
2	Sebastianusstraße	54	EFH		1 Holzbohlenendecken	LWWP	263	2580	5958	434	1506	3058	8304	2,1	3,3	2,7	888,4	276,7	1379,7
3	Sebastianusstraße	56	EFH		mineralische Außenwand, 1 Stahlbetondecke + Holzbohlenendecke mineralische Außenwand, Ziegeleinhängendecke Holzbohlenendecke	LWWP	220	3019	5958	426	1506	1817	8304	2,0	3,5	4,6	646,6	237,6	1427,8
4-5	Sebastianusstraße	58 + 60	DHH 2 Stk.	2	en Holzbodenplatte, Holztafelbau,	LWWP	318	3062	6034	433	1500	1747	8260	2,0	3,3	4,7	945,1	332,9	2071,1
6-8 10.1 + 10.2	Sebastianusstraße	62 - 66	RH 3 Stk.	3	Holzbohlenendecken	LWWP	480	2018	6034	419	1500	3804	8260	3,0	3,6	2,2	1927,7	518,9	2138,5
	Albert-Einstein-Straße		DHH 2 Stk.	4	mineralisch, Holz	LWWP	410	2495	5410	389	1430	1711	7932	2,2	3,7	4,6	1195,2	426,8	2550,8
	11 Albert-Einstein-Straße	20	EFH	1	mineralisch, Holz	LWWP	150	2756	5958	433	1506	2051	8304	2,2	3,3	4,0	480,3	158,0	938,0
	12 Albert-Einstein-Straße	18	EFH	1	mineralisch, Holz	LWWP	230	2774	5958	476	1506	1952	8304	2,1	3,2	4,3	732,3	236,9	1461,0
	14 Albert-Einstein-Straße		EFH	1	mineralisch, Holz mineralische Außenwand,	LWWP	178	2745	5958	446	1506	2054	8304	2,2	3,4	4,0	571,9	188,7	1112,5
	15 Albert-Einstein-Straße		EFH	1	Holzbohlenendecken	LWWP	180	2737	5958	444	1506	2070	8304	2,2	3,4	4,0	579,8	191,2	1122,1
	16 Albert-Einstein-Straße		EFH	1	mineralisch, Holz mineralisch, R-Beton Bodenplatte,	LWWP	201	2903	5958	502	1506	2139	8304	2,1	3,0	3,9	614,1	201,8	1239,3
18-22	Albert-Einstein-Straße		RH 3 Stk.	5	Decken mineralisch, R-Beton Bodenplatte,	LWWP	750	2557	6034	382	1500	1668	8260	2,4	3,9	5,0	2607,8	838,5	4844,0
18-22	Albert-Einstein-Straße		DHH 2 Stk.	2	Decken mineralische Außenwand, Ziegeleinhängendecke Holzbohlenendecke	LWWP	374	2179	6034	327	1500	1350	8260	2,6	4,6	6,1	1404,4	438,7	2584,3
	25 Friedrich-Ebert-Straße		EFH	2	en	LWWP	242	2988	5958	535	1506	2036	8304	2,0	2,8	4,1	718,7	235,0	1516,8
	26 Friedrich-Ebert-Straße	31	DHH 2 Stk.	2	Fertighaus, holzbeisest mineralisch, Porenbeton-	LWWP	257	2222	5410	468	1430	2350	7932	2,4	3,1	3,4	819,3	247,2	1434,8
	27 Friedrich-Ebert-Straße		DHH 2 Stk.	2	Leichtbaudecken	LWWP	225	3000	6034	530	1500	1975	8260	2,0	2,8	4,2	682,7	218,3	1414,1
	29 Kathy-Beyr-Straße		EFH	1	Fertighaus, holzbeisest mineralische Außenwand,	LWWP	145	2565	5958	427	1506	2871	8304	2,3	3,5	2,9	492,0	156,3	787,8
	30 Kathy-Beyr-Straße		EFH	2	Holzbohlenendecken	LWWP	355	2731	5958	442	1506	2163	8304	2,2	3,4	3,8	1145,6	377,7	2180,1
	31 Albert-Einstein-Straße		EFH	1	Fertighaus, holzbeisest	LWWP	127	2338	5958	362	1506	2319	8304	2,5	4,2	3,6	459,7	145,3	760,9
	33 Albert-Einstein-Straße		1 DHH	1	mineralisch, Holz	LWWP	170	2674	6034	398	1500	1904	8260	2,3	3,8	4,3	571,2	187,3	1080,5
	34 Albert-Einstein-Straße		3 DHH	1	mineralisch, Holz	LWWP	170	2674	6034	398	1500	1904	8260	2,3	3,8	4,3	571,2	187,3	1080,5
	35 Albert-Einstein-Straße		5 DHH	1	mineralisch, Holz	LWWP	170	2674	6034	398	1500	1904	8260	2,3	3,8	4,3	571,2	187,3	1080,5
	36 Albert-Einstein-Straße		7 DHH	1	mineralisch, Holz	LWWP	170	2674	6034	398	1500	1904	8260	2,3	3,8	4,3	571,2	187,3	1080,5
42+43	41 Kathy-Beyr-Straße		EFH	1	Fertighaus, holzbeisest	LWWP	143	2556	5958	570	1506	3281	8304	2,3	2,6	2,5	488,5	133,8	718,1
	Kathy-Beyr-Straße		RH 3 Stk.	3	Holzständerbauweise mineralische Außenwand, Ziegeleinhängendecke +	LWWP	465	1914	6034	326	1500	2275	8304	3,2	4,6	3,7	1915,8	545,9	2803,5
45-47	Abt-Simon-Straße	7-11	MFH	7	Holzbohlenendecke	LWWP	576	3367	7208	557	1782	2750	9386	2,1	3,2	3,4	2212,4	705,6	3822,3
	49 Abt-Simon-Straße		Kettenhof	1	mineralisch, Ziegeleinhängendecke	LWWP	158	3710	7208	577	1782	2201	9386	1,9	3,1	4,3	552,7	190,4	1135,2
	50 Abt-Simon-Straße		Kettenhof	1	mineralisch, Ziegeleinhängendecke	LWWP	127	3691	7208	566	1782	2120	9386	2,0	3,1	4,4	446,7	154,4	922,8
	51 Abt-Simon-Straße		Kettenhof	2	mineralisch, Ziegeleinhängendecke	LWWP	212	3425	7208	533	1782	2049	9386	2,1	3,3	4,6	802,0	264,8	1555,4
	53 Karl-Arnold-Straße		MFH	8	Holzständerbauweise	LWWP	694	2152	4444	326	1286	1999	6766	2,1	3,6	3,4	1590,6	643,4	3308,3
	54 Abt-Simon-Straße		RH 4 Stk.	4	Holzständerbauweise	LWWP	500	2260	6034	330	1500	1582	8260	2,7	4,5	5,2	1887,0	583,0	3339,0
	55 Abt-Simon-Straße		EFH	1	mineralisch, Ziegeleinhängendecke	LWWP	180	2939	5958	417	1506	1673	8304	2,0	3,6	5,0	543,4	198,0	1193,6
	57 Abt-Simon-Straße		EFH	1	Fertighaus, holzbeisest	LWWP	156	2573	5958	571	1506	2796	8304	2,3	2,6	3,0	528,1	145,9	859,4
	58 Abt-Simon-Straße		DHH 2 Stk.	2	Fertighaus, holzbeisest	LWWP	252	2714	6034	495	1500	2785	8260	2,2	3,0	3,0	836,6	253,3	1379,7
	59 Abt-Simon-Straße		EFH	1	Fertighaus, holzbeisest	LWWP	156	2405	5958	418	1506	2076	8304	2,5	3,6	4,0	554,3	169,7	971,6
	60 Abt-Simon-Straße		MFH	11	mineralisch, Ziegeleinhängendecke	LWWP	925	2298	4444	331	1286	1263	6766	1,9	3,9	5,4	1985,1	883,4	5090,3
	61 Abt-Simon-Straße		MFH	5	Holzständerbauweise	LWWP	640	2214	4444	366	1286	1949	6766	2,0	3,5	3,5	1427,2	588,8	3082,5
	62 Kathy-Beyr-Straße		3 EFH	4	mineralisch, Ziegeleinhängendecke mineralische Außenwand,	LWWP	427	2902	5958	435	1506	1680	8304	2,1	3,5	4,9	1304,9	457,3	2824,8
	63 Kathy-Beyr-Straße		1 EFH	1	Betondecken	LWWP	198	3665	5958	496	1506	1973	8304	1,6	3,0	4,2	454,0	200,0	1253,4
	64 Friedrich-Ebert-Straße		27 EFH	1	Fertighaus, holzbeisest	LWWP	140	2703	5958	628	1506	3296	8304	2,2	2,4	2,5	455,7	122,9	701,1
	65 Friedrich-Ebert-Straße		25 EFH	2	Fertighaus, holzbeisest	LWWP	173	2932	5958	622	1506	3368	8304	2,0	2,4	2,5	523,5	152,9	853,8
	67 Abt-Simon-Straße		MFH	6	holzbeisest	LWWP	650	2171	4444	359	1286	2135	6766	2,0	3,6	3,2	1250,2	509,9	2547,2
																	39.676	13.328	75.161

Pilotprojekt mit großem Erfolg

- 1 BV (2 Betondecken) von 49 hat den Faktor 2 nicht erreicht
(hier wegen „besserer“ Außenwand noch den Faktor 1,6 erreicht)
- 2 BV liegen nur knapp (<3%) unter Faktor 2
- **48 BV (98%)** haben damit Ziel erfüllt, teilweise über Faktor 3
- 9 BV werden noch erstellt; eingereichten Planungen erfüllen aber die Vorgaben



Eingesparte Ressourcen und Energie / Klimaschutzbeitrag

- 40.000 t abiotische Ressourcen (Rohstoffe)
- 12.000 t CO₂
- 70.000 MWh Primärenergie

Lebenszyklusbetrachtung über 50 Jahre Nutzungsdauer



Quelle: nikitos77 / Fotolia.com



Quelle: TAZ



Quelle: Nova Energie

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Klaus Dosch
Faktor X Agentur der
indeland Entwicklungsgesellschaft**