08.-09.11.a // www.perchtoldsdorf.at
perchtoldsdorf
perchtoldsdorfer rundschau

INFOS

FAHRPLAN

© 2011 www.solarmobil.at

Vorwort

Nachhaltigkeit und der Schutz des Klimas sind der Marktgemeinde Perchtoldsdorf wichtige kommunalpolitische Anliegen. Ein wesentlicher Schritt dabei ist der erste batterieelektrische und mit Sonnenstrom betriebene Null-Emissions-Linienbus Europas, der als „Solarbus Perchtoldsdorf“ im Citybus-Betrieb eingesetzt wird. Zum Ortstarif von 80 Cent wird eine neue, komfortable und ökologische Qualität des Busfahrens erlebbar. Vom Betrieb in der Praxis erwarten wir uns wichtige Erkenntnisse.

Zur sauberen Stromerzeugung wurde auf dem Dach des Perchtoldsdorfer Freizeitzentrums eine eigene Photovoltaikanlage errichtet, die den Antriebsstrom für den Busbetrieb liefert. Durch die Erzeugung des Solarstroms in Perchtoldsdorf geben wir durch dieses Projekt gemeinsam mit dem Linienbetreiber, dem Land NÖ und dem Entwicklungskonsortium einen nachhaltigen Impuls zur Ökologisierung des öffentlichen Verkehrs.

Martin Schuster

Bürgermeister der
Marktgemeinde Perchtoldsdorf

perchtoldsdorf MARKTGEMEINDE

Wir fahren Sonnenstrom

Energieeffizientes PERCHTOLDSDORF

© 2011 www.solarmobil.at

© 2011 www.solarmobil.at

Zukunftstrend Solare Mobilität

Die Elektromobilität ist aktuell der wichtigste Technologietrend zur Verringerung der CO_2-Emissionen im Verkehrsbereich, beinahe alle großen Automobilfirmen und Zulieferer forschen und entwickeln auf diesem Gebiet. Ein völlig neues Einsatzfeld ergibt sich im öffentlichen Nahverkehr, wo durch den Betrieb von Elektrobussen an Stelle der lauten und schweren Dieselfahrzeuge Treibhausgas-Emissionen, Lärm und Feinstaub in beträchtlicher Menge eingespart werden können.

Durch die Nutzung der unerschöpflichen Sonnenenergie als primäre Energiequelle kann ein besonders energieeffizientes und innovatives solarelektrisch betriebenes öffentliches Verkehrssystem realisiert werden. In Perchtoldsdorf wird ab September 2011 erstmals in Europa ein mit Sonnenstrom betriebener batterieelektrischer Bus im Linienverkehr getestet. Zum Einsatz kommt dabei der „Solarbus“, eine österreichische Fahrzeugentwicklung mit zahlreichen technischen Innovationen.

© 2011 www.solarmobil.at

© 2011 www.solarmobil.at

Forschungsprojekt Solarbus

Ein österreichisches Entwicklungskonsortium hat im Rahmen eines vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, dem Land Niederösterreich und dem Land Burgenland geförderten Forschungsprojektes einen innovativen Elektrobus realisiert.
Mitglieder des Konsortiums sind das Austrian Institute of Technology, der österreichische Fahrzeughersteller Kutsenits Bus-Construction, die Technische Universität Graz/Institut für Fahrzeugsicherheit, Solarmobil Austria und der Energieerzeuger Ökostrom.

Realisiert werden zwei Busformate, ein Citybus mit 35 Plätzen für den Einsatz im Linienverkehr Perchtoldsdorf und ein Gemeindebus mit 9 Sitzplätzen für die Erprobung im Rahmen des bedarfsgesteuerten Gemeindebussystems in Hornstein (Burgenland). Wichtigstes Ziel bei der Entwicklung des Solarbusses war die Herstellung eines möglichst energieeffizienten Fahrzeuges für den Einsatz im öffentlichen Nahverkehr, das mit zeitgemäßen Komfortfeatures wie barrierefreiem Einstieg, durchgehendem Niederfluraufbau und Klimatisierung aufwarten kann.

© 2011 www.solarmobil.at

© 2011 www.solarmobil.at

Innovationen Made in Austria

Der Solarbus wartet mit zahlreichen technischen Innovationen auf: Um die geforderte Tagesreichweite von 250 km ohne Zwischenladen abzudecken, wurde ein Batteriewechselsystem entwickelt, das im eigens errichteten Solarbus-Terminal beim Sportplatz installiert ist. Der Wechsel der leistungsstarken Lithium-Ionen-Batterien dauert wenige Minuten und ermöglicht einen durchgehenden elektrischen Betrieb. Mit der Entwicklung eines automatischen Spezialzweiganggetriebes wurde eine Wirkungsgradsteigerung von 25% erzielt. Eine auf dem Busdach montierte mobile Photovoltaikanlage liefert zusätzlichen Solarstrom und versorgt die zahlreichen Nebenverbraucher im Fahrzeug.

Die Heizung und Kühlung erfolgt rein elektrisch mit einer speziellen Wärmepumpe. Der Bus wurde in extremer Leichtbauweise konstruiert und wiegt mit Batterien und Solardach nicht mehr als eine vergleichbare Variante mit Dieselmotor. Der Energieverbrauch des 4 650 kg schweren Fahrzeuges beträgt im Ortsverkehr ca. 60 kWh, das entspricht einem Diesel-Verbrauch von weniger als 7 Liter/100km. Die derzeit eingesetzten Dieselbusse verbrauchen über 30 Liter/100km. Die gesamte Entwicklung und Produktion wurde von österreichischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen durchgeführt, damit ist ein Solarbus „Made in Austria“ entstanden.

© 2011 www.solarmobil.at

© 2011 www.solarmobil.at

Mit der Sonne im Tank

Das energietechnische Grundkonzept des Solarbusses beruht auf der Erzeugung von Photovoltaik-Energie in der Höhe des Jahresenergiebedarfes. Auf dem Dach des Perchtoldsdorfer Freizeitzentrums wurde dazu eine eigene Photovoltaikanlage errichtet, die den Großteil des Antriebsstroms für den Busbetrieb liefert. Zusätzlich wird der Bus mit der bordeigenen Photovoltaikanlage versorgt. Damit wird das erste mit Sonnenstrom betriebene öffentliche Null-Emissions-Verkehrssystem gestartet.

Aus diesem Modellversuch werden in den nächsten Monaten wesentliche Erkenntnisse für die Errichtung zukunftsfähiger und von Erdöl unabhängigen Mobilitätsformen gewonnen. Perchtoldsdorf nimmt mit dem Pilotprojekt Solarbus in Europa eine Vorreiterrolle ein, die großen Themen der Zukunft wie Energieautarkie, Null-Emissionsverkehr und solare Mobilität werden mit diesem Projekt schon in der Gegenwart Realität.

© 2011 www.solarmobil.at

© 2011 www.solarmobil.at

Projektpartner

Austrian Institute of Technology, Wien	Entwicklung/Aufbau Elektroantrieb, Batterien, Leistungselektronik	www.ait.ac.at
Fa. Kutsenits Bus-Construction, Hornstein	Fahrzeugbau, Integration E-Antrieb	www.kutsenits.at
Technische Universität Graz/Institut für Fahrzeugsicherheit	Sicherheitstests, Batterieintegration	www.vsi.tugraz.at
Filmarchiv Austria	Konsortialleader	www.filmarchiv.at
Solarmobil Austria	Koordination Demonstrationsbetrieb	www.solarmobil.at
Ökostrom AG	Photovoltaik-Anlagen	www.oekostrom.at
Marktgemeinde Perchtoldsdorf	Modellgemeinde, Linienverkehr	www.perchtoldsdorf.at
Marktgemeinde Hornstein	Modellgemeinde, Gemeindebus	www.hornstein.at
Fa. Frank&Dvorak, Pöttsching (Bgld.)	Elektromotor	www.frank-dvorak.at
Fa. VDS-Getriebe, Wolfern (OÖ)	2-Gang-Getriebe	www.vds-getriebe.at
Fa. Sunplugged, Schwaz (Tirol)	Solardach	www.sunplugged.at
Fa. RTC, Maribor (SLO)	Batteriewechselsystem	www.rtc.si
Fa. Pölzl Components, Spillern (NÖ)	Leiterplatten-Bestückung	www.e-poelzl.at
Geschützte Werkstätte St. Pölten (NÖ)	Komponenten Batterie-Packs	www.gw.stpoelten.com
Designerei Graz, Petrus Gartler	Grafik/Design Solarbus	www.designerei.at

© 2011 www.solarmobil.at

Finanzierungspartner

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Forschungsförderungs-Gesellschaft, Programmlinie A 3plus	Basisfinanzierung	www.bmvit.at www.ffg.at
Land Niederösterreich	Demonstrationsbetrieb Perchtoldsdorf	www.noel.gv.at
Marktgemeinde Perchtoldsdorf	Co-Finanzierung Demonstration	www.perchtoldsdorf.at

Technische Daten

Aufbau:	durchgehend Niederflur	Spannung:	700 VDC
Maße:	L: 8398 mm, B: 2060 mm, H: 2700 mm	Max. Strom:	120 ADC
Plätze:	35 Plätze (18 Sitzplätze, 17 Stehplätze)	Kapazität:	50 kWh
Leergewicht mit Batterien:	4 650 kg	Reichweite/Batterie:	80 bis 100 km
Gesamtgewicht:	7 500 kg	Reichweite/Tag:	durch Wechselsystem keine Begrenzung
Motor:	70 kW, 3-Phasen Drehstrom-Asynchronmaschine	Dauer Batteriewechsel:	2 Minuten
Antrieb:	über automatisches 2-Gang-Getriebe auf Hinterachse	Heizung:	Wärmepumpe + Nutzung Motorabwärme
Vmax:	80 km/h	Kühlung:	Klima mit Wärmepumpe
Batterietyp:	Lithium-Ionen, Wechsel-Pack zentral unter Fahrzeugboden	Solardach:	Leistung 1,2 kWp

© 2011 www.solarmobil.at

Elektrobus
Made in Austria

258 Citybus PERCHTOLDSDORF Linie 1
MARKTPLATZ - HÖHENSTRASSE - MARKTPLATZ

Kfl:1099

ÖBB-Postbus GmbH, Verkehrsstelle Liesing, 1230 Wien, Siebenhirtenstr. 18, Auskunft: Tel. 05/1717 oder VOR Tel. 0810/222324

		Kursnummer	1001	1003	1005	1007	1009	1011	1013	1015	1017	1019	1021	1023	1025
Nr	Km	Verkehrsbeschränkung	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
1	0	**Perchtoldsdorf Marktplatz** ab	**6 11**	**7 11**	**8 22**	**9 22**	**10 22**	**11 22**	**12 22**	**13 22**	**14 22**	**15 22**	**16 22**	**17 22**	**18 22**
2	1	Perchtoldsdorf Wallgraben	6 12	7 12	8 23	9 23	10 23	11 23	12 23	13 23	14 23	15 23	16 23	17 23	18 23
3	1	**Perchtoldsdorf Beatrixheim**	**6 13**	**7 13**	**8 24**	**9 24**	**10 24**	**11 24**	**12 24**	**13 24**	**14 24**	**15 24**	**16 24**	**17 24**	**18 24**
4	1	Perchtoldsdorf Höhenstraße	6 14	7 14	8 25	9 25	10 25	11 25	12 25	13 25	14 25	15 25	16 25	17 25	18 25
5	2	Percht.Höhenstr./Sportz.	6 15	7 15	8 26	9 26	10 26	11 26	12 26	13 26	14 26	15 26	16 26	17 26	18 26
6	2	Perchtoldsdorf Walzengasse	6 16	7 16	8 27	9 27	10 27	11 27	12 27	13 27	14 27	15 27	16 27	17 27	18 27
7	3	**Perchtoldsdorf Marktplatz** an	**6 18**	**7 18**	**8 29**	**9 29**	**10 29**	**11 29**	**12 29**	**13 29**	**14 29**	**15 29**	**16 29**	**17 29**	**18 29**

Ⓐ=Werktag außer Samstag
⚒=Werktag

Am 01.11.(Allerheiligen) und an den 4 Einkaufsamstagen vor Weihnachten fährt der Citybus wie an Werktagen Montag - Freitag

258 Citybus PERCHTOLDSDORF Linie 2
MARKTPLATZ-BAHNHOF-Rodaun-Sonnbergstr.-MARKTPLATZ

Kfl:1099

ÖBB-Postbus GmbH, Verkehrsstelle Liesing, 1230 Wien, Siebenhirtenstr. 18, Auskunft: Tel. 05/1717 oder VOR Tel. 0810/222324

		Kursnummer	1001	1003	1005	1007	1009	1011	1013	1015	1017	1019	1021	1023	1025
Nr	Km	Verkehrsbeschränkung	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
1	0	**Perchtoldsdorf Marktplatz** ab	**6 19**	**7 19**	**8 30**	**9 30**	**10 30**	**11 30**	**12 30**	**13 30**	**14 30**	**15 30**	**16 30**	**17 30**	**18 30**
2	1	Perchtoldsdorf Salitergasse	6 21	7 21	8 32	9 32	10 32	11 32	12 32	13 32	14 32	15 32	16 32	17 32	18 32
3	1	**Perchtoldsdorf Friedhof**	**6 22**	**7 22**	**8 33**	**9 33**	**10 33**	**11 33**	**12 33**	**13 33**	**14 33**	**15 33**	**16 33**	**17 33**	**18 33**
4	2	Perchtoldsdorf Saliterg/Eisenhg	6 23	7 23	8 34	9 34	10 34	11 34	12 34	13 34	14 34	15 34	16 34	17 34	18 34
5	2	**Perchtoldsdorf Bf**	**6 24**	**7 24**	**8 35**	**9 35**	**10 35**	**11 35**	**12 35**	**13 35**	**14 35**	**15 35**	**16 35**	**17 35**	**18 35**
6	3	Perchtoldsdorf R Hochmayer G	6 25	7 25	8 36	9 36	10 36	11 36	12 36	13 36	14 36	15 36	16 36	17 36	18 36
7	3	Perchtoldsdf.Hochmg./Kneippg.	6 26	7 26	8 37	9 37	10 37	11 37	12 37	13 37	14 37	15 37	16 37	17 37	18 37
8	3	Perchtoldsdorf F. Veselygasse	6 26	7 26	8 37	9 37	10 37	11 37	12 37	13 37	14 37	15 37	16 37	17 37	18 37
9	3	Perchtoldsdorf B.Kraußgasse	6 27	7 27	8 38	9 38	10 38	11 38	12 38	13 38	14 38	15 38	16 38	17 38	18 38
10	4	Percht.B.Kraußg./Anzengrg.	6 28	7 28	8 39	9 39	10 39	11 39	12 39	13 39	14 39	15 39	16 39	17 39	18 39
11	4	Percht.Goethestr./Schubertg.	6 30	7 30	8 41	9 41	10 41	11 41	12 41	13 41	14 41	15 41	16 41	17 41	18 41
12	4	Percht.Am Sossenh./Gillpstr.	6 32	7 32	8 43	9 43	10 43	11 43	12 43	13 43	14 43	15 43	16 43	17 43	18 43
13	5	**Wien Rodaun Straßenbahn**	**6 34**	**7 34**	**8 45**	**9 45**	**10 45**	**11 45**	**12 45**	**13 45**	**14 45**	**15 45**	**16 45**	**17 45**	**18 45**
14	5	Perchtoldsdorf Scholaugasse	6 36	7 36	8 47	9 47	10 47	11 47	12 47	13 47	14 47	15 47	16 47	17 47	18 47
15	6	Perchtoldsdorf Berggasse	6 37	7 37	8 48	9 48	10 48	11 48	12 48	13 48	14 48	15 48	16 48	17 48	18 48
16	6	Perchtoldsdorf Walzengasse	6 38	7 38	8 49	9 49	10 49	11 49	12 49	13 49	14 49	15 49	16 49	17 49	18 49
17	7	**Perchtoldsdorf Marktplatz** an	**6 40**	**7 40**	**8 51**	**9 51**	**10 51**	**11 51**	**12 51**	**13 51**	**14 51**	**15 51**	**16 51**	**17 51**	**18 51**

Ⓐ=Werktag außer Samstag
⚒=Werktag

258 Citybus PERCHTOLDSDORF Linie 3
MARKTPLATZ-Rodaun-BAHNHOF-Sonnbergstr.-MARKTPLATZ

Kfl:1099

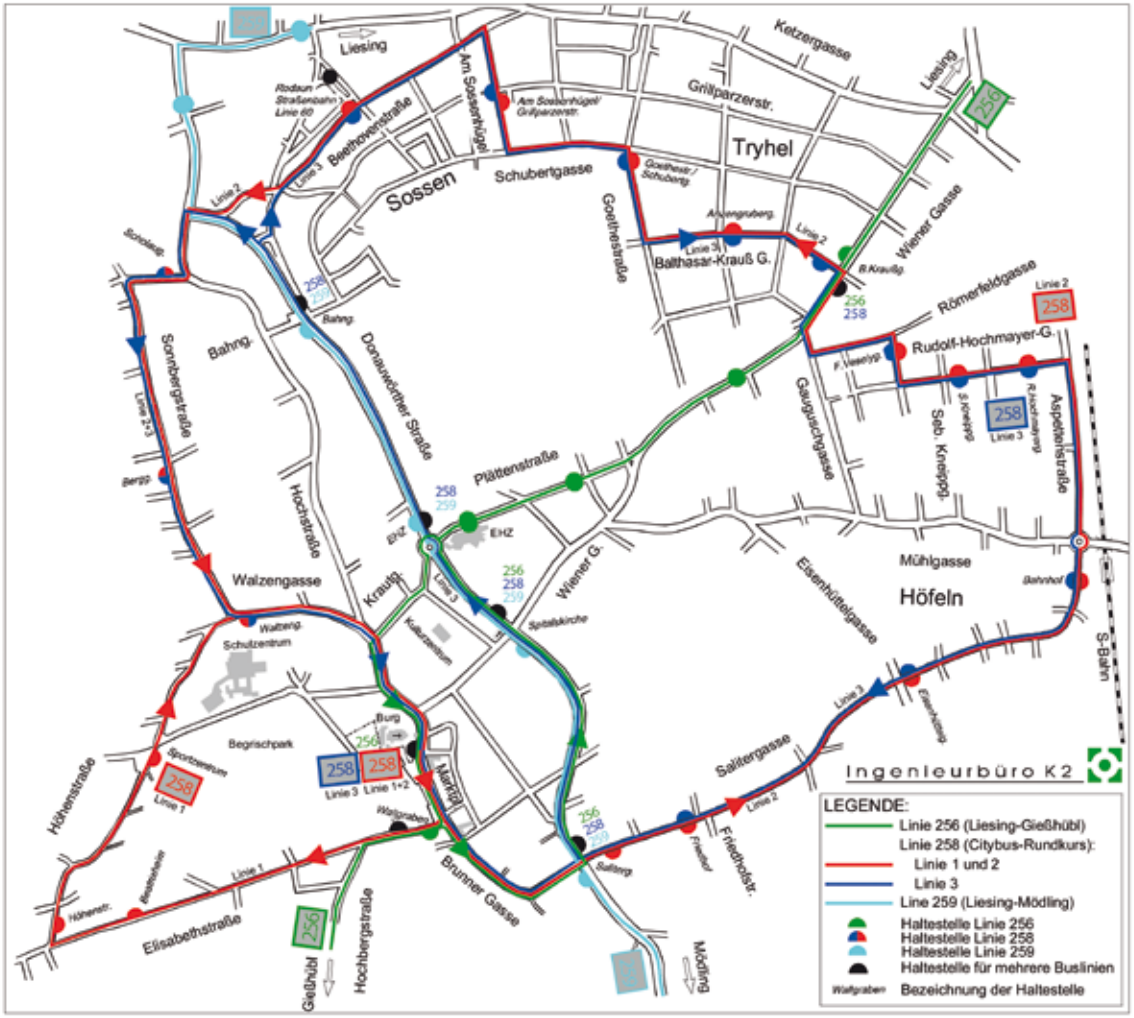
ÖBB-Postbus GmbH, Verkehrsstelle Liesing, 1230 Wien, Siebenhirtenstr. 18, Auskunft: Tel. 05/1717 oder VOR Tel. 0810/222324

		Kursnummer	1002	1004	1006	1008	1010	1012	1014	1016	1018	1020	1022	1024
Nr	Km	Verkehrsbeschränkung	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	⚒	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
1	0	**Perchtoldsdorf Marktplatz** ab	**6 41**	**7 52**	**8 52**	**9 52**	**10 52**	**11 52**	**12 52**	**13 52**	**14 52**	**15 52**	**16 52**	**17 52**
2	1	Percht.Donauw.Str./Saliterg.	6 42	7 53	8 53	9 53	10 53	11 53	12 53	13 53	14 53	15 53	16 53	17 53
3	1	Perchtoldsdorf Spitalskirche	6 43	7 54	8 54	9 54	10 54	11 54	12 54	13 54	14 54	15 54	16 54	17 54
4	2	Perchtoldsdorf Erholungszentr.	6 44	7 55	8 55	9 55	10 55	11 55	12 55	13 55	14 55	15 55	16 55	17 55
5	2	Perchtoldsdorf Bahngasse	6 46	7 57	8 57	9 57	10 57	11 57	12 57	13 57	14 57	15 57	16 57	17 57
6	3	**Wien Rodaun Straßenbahn**	**6 47**	**7 58**	**8 58**	**9 58**	**10 58**	**11 58**	**12 58**	**13 58**	**14 58**	**15 58**	**16 58**	**17 58**
7	3	Percht.Am Sossenh./Gillpstr.	6 48	7 59	8 59	9 59	10 59	11 59	12 59	13 59	14 59	15 59	16 59	17 59
8	3	Percht.Goethestr./Schubertg.	6 50	8 01	9 01	10 01	11 01	12 01	13 01	14 01	15 01	16 01	17 01	18 01
9	4	Percht.B.Kraußg./Anzengrg.	6 51	8 02	9 02	10 02	11 02	12 02	13 02	14 02	15 02	16 02	17 02	18 02
10	4	Perchtoldsdorf B.Kraußgasse	6 52	8 03	9 03	10 03	11 03	12 03	13 03	14 03	15 03	16 03	17 03	18 03
11	5	Perchtoldsdorf F. Veselygasse	6 54	8 05	9 05	10 05	11 05	12 05	13 05	14 05	15 05	16 05	17 05	18 05
12	5	Perchtoldsdf.Hochmg./Kneippg.	6 55	8 06	9 06	10 06	11 06	12 06	13 06	14 06	15 06	16 06	17 06	18 06
13	5	Perchtoldsdorf R Hochmayer G	6 56	8 07	9 07	10 07	11 07	12 07	13 07	14 07	15 07	16 07	17 07	18 07
14	6	**Perchtoldsdorf Bf**	**6 57**	**8 08**	**9 08**	**10 08**	**11 08**	**12 08**	**13 08**	**14 08**	**15 08**	**16 08**	**17 08**	**18 08**
15	6	Perchtoldsdorf Saliterg/Eisenhg	6 58	8 09	9 09	10 09	11 09	12 09	13 09	14 09	15 09	16 09	17 09	18 09
16	7	**Perchtoldsdorf Friedhof**	**6 59**	**8 10**	**9 10**	**10 10**	**11 10**	**12 10**	**13 10**	**14 10**	**15 10**	**16 10**	**17 10**	**18 10**
17	7	Percht.Donauw.Str./Saliterg.	7 00	8 11	9 11	10 11	11 11	12 11	13 11	14 11	15 11	16 11	17 11	18 11
18	8	Perchtoldsdorf Spitalskirche	7 01	8 12	9 12	10 12	11 12	12 12	13 12	14 12	15 12	16 12	17 12	18 12
19	8	Perchtoldsdorf Erholungszentr.	7 02	8 13	9 13	10 13	11 13	12 13	13 13	14 13	15 13	16 13	17 13	18 13
20	9	Perchtoldsdorf Bahngasse	7 04	8 15	9 15	10 15	11 15	12 15	13 15	14 15	15 15	16 15	17 15	18 15
21	9	Perchtoldsdorf Scholaugasse	7 05	8 16	9 16	10 16	11 16	12 16	13 16	14 16	15 16	16 16	17 16	18 16
22	10	Perchtoldsdorf Berggasse	7 06	8 17	9 17	10 17	11 17	12 17	13 17	14 17	15 17	16 17	17 17	18 17
23	10	Perchtoldsdorf Walzengasse	7 07	8 18	9 18	10 18	11 18	12 18	13 18	14 18	15 18	16 18	17 18	18 18
24	10	**Perchtoldsdorf Marktplatz** an	**7 09**	**8 20**	**9 20**	**10 20**	**11 20**	**12 20**	**13 20**	**14 20**	**15 20**	**16 20**	**17 20**	**18 20**

Ⓐ=Werktag außer Samstag
⚒=Werktag

© 2011 www.solarmobil.at

zugestellt durch Post.at P.b.b. Abonnement poste Erscheinungsort Perchtoldsdorf, Verlagspostamt 2380 Imprimé à Taxe reduite
Vom Verleger versendet Rücksendungen: 2380 Perchtoldsdorf, Marktplatz 11



Impressum:
Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Marktgemeinde Perchtoldsdorf, Bürgermeister Martin Schuster, Marktplatz 1, 2380 Perchtoldsdorf
Projektleitung, Texte: Ernst Kieninger, Grafik und Gestaltung: Matthias Partmann, Fotos: Matthias Partmann, Walter Paminger
Hersteller: Druckerei Alwa & Deil GmbH, 1140 Wien, Sturzgasse 1A
www.solarmobil.at www.perchtoldsdorf.at

© 2011 www.solarmobil.at