

Beschreibung des elektronischen Buchungssystems eBuSy, Release 5.5

Entwurf

Das Buchungssystem eBuSy ist eine Webapplikation. Es muss auf einem Webserver installiert werden. Falls bereits eine Homepage existiert, bietet sich der vorhandene Webserver an, falls er die nötigen Anforderungen erfüllt (siehe Technik).

Das Buchungssystem kann in eine Homepage über einen Link eingebunden werden.

Der Zugriff auf das Buchungssystem kann, sofern vom Betreiber des Webserver unterstützt, durch eine verschlüsselte Verbindung erfolgen (siehe Technik).

Das Buchungssystem besteht aus der Applikation selbst und einer Datenbank. In der Datenbank werden alle Benutzer-, Termin- und Konfigurationsdaten des Systems gespeichert.

Durch die Webapplikation werden die benötigten Daten zur Darstellung der Termine aus der Datenbank abgefragt bzw. Benutzer- oder Buchungsdaten in die Datenbank geschrieben.

Benutzer, die Platzbelegungen ansehen oder Stunden buchen möchten, öffnen die Webapplikation. Dort finden sie die Ansichten der Platzbelegung und die nötigen Formulare zum Buchen vor.

Benutzer, die sich im Buchungssystem registrieren, legen damit ein Benutzerkonto an. Nach der Freischaltung ist der registrierte Nutzer dann berechtigt zur Buchung von Einzelterminen oder Abos durch das eigene Benutzerkonto, ohne wiederholt Bankdaten oder Rechnungsanschrift eingeben zu müssen. Bankdaten und Benutzerkonto werden sicher in der Datenbank gespeichert.

Für Benutzer, die sich nicht registrieren, kann die Buchungsberechtigung auf ein festzulegendes Zeitfenster relativ zum Spieltermin (z.B. jeweils die nächsten 12 Stunden) eingeschränkt werden. Das Buchungssystem besitzt eine Administration, die über die Webapplikation zugänglich ist. Der Zugriff auf die Administration wird durch einen Benutzernamen und ein Passwort autorisiert. Die Administration ermöglicht es mit einfachen Werkzeugen die Datensätze des Systems auf einer Weboberfläche darzustellen und zu verwalten.

Funktionalitäten

Funktionalitäten für den Benutzer (ohne Anmeldung)

- Ansichten
 - Tagesansicht (alle Plätze zum Überblick)
 - Farblich hervorgehobene Buchungen
 - Drei Buchungstypen (Einzelbuchungen, Abobuchungen, Infotermine)
 - Wochenansicht (einzelne Plätze, Wochenüberblick)
 - Farblich hervorgehobene Buchungen
 - Drei Buchungstypen, Einzelbuchungen, Abobuchungen, Infotermine)
 - Infofenster beim Überfahren der gebuchten Termine
 - Anzeige des Buchers bei Abo-/Einzelbuchungen (optional)
 - Anzeige der vom Admin definierten Informationen bei Infotermine



- Basispreise für Einzelstunden
 - Differenziert nach Wochentagen oder Werktag, Samstag, Sonntag (optional)
 - Differenziert nach Plätzen (optional)
 - Anzeige der Winter- und der Sommerpreise
- Basispreise für Abonnements
 - Differenziert nach Wochentagen oder Werktag, Samstag, Sonntag (optional)
 - Differenziert nach Plätzen (optional)
- Benutzer-Registrierung
 - Angabe von Benutzerdaten im Registrierungsformular
 - Name, Vorname
 - Geburtsdatum
 - Straße, PLZ, Ort
 - Kontonummer, BLZ, Bank
 - Telefon, E-Mail
 - Gruppenzugehörigkeit
 - Zustimmung zur Datenschutzerklärung/Nutzungsvereinbarung notwendig
 - Freischaltung per E-Mail
 - Bestätigungs-E-Mail mit Bestätigung der Registrierungsdaten
 - Link zur Freischaltung durch den Benutzer selbst
 - Freischaltung durch den Administrator
- Einzelstunden buchen
 - Wahl der Buchungsdaten im Buchungsfeld
 - Wahl des Buchungstages im Kalender (Jahr, Monat, Tag)
 - Wahl von Beginn, Ende und Platz im Buchungsformular
 - Wahl durch direktes Anklicken im Platzbelegungsfeld
 - Wahl des Termins durch Mausclick
 - Verlängern des Termins mit gedrückter Maustaste
 - Anzeige von Kollisionen
 - Anzeige des Basispreises des gewählten Bereichs
 - 3 Zahlungsarten (per Konfiguration an-/abschaltbar)
 - Rechnung
 - Lastschrift
 - Guthaben (bei aktiviertem Guthaben-System)
 - Buchung für nicht registrierte Benutzer (ohne vorherige Registrierung)
 - Anzeige des Basispreises
 - Buchung auf Rechnung mit Name und Adresse
 - Buchung auf Lastschrift mit Name und Bankverbindung
 - Zustimmung zur Datenschutzerklärung/Nutzungsvereinbarung notwendig
 - Buchung für registrierte Benutzer (vorherige Registrierung)
 - Anzeige des Sonderpreises für den registrierten Benutzer
 - Buchung auf Rechnung mit Benutzername und Passwort
 - Buchung auf Lastschrift mit Benutzername und Passwort
 - Buchung auf Guthaben Benutzername und Passwort (bei aktiviertem Guthaben-System)
 - Zusätzliches Kommentarfeld als Hinweis an den Administrator

- Abonnements buchen
 - Wahl der Abonnementdaten im Formular „Abowunsch“
 - Abowunsch für die vom Admin konfigurierte Saison
 - Wahl von Wochentag, Beginn, Ende, Platz, Abotyp
 - 3 Abotypen (Wöchentlich, 14-tägig gerade KW, 14-tägig ungerade KW)
 - Buchung für registrierte Benutzer (vorherige Registrierung)
 - Anzeige des Abonnement-Grundpreises
 - Anzeige des Sonderpreises für den registrierten Benutzer

Funktionalitäten für den Benutzer (mit Anmeldung)

- Einzelbuchungen anzeigen / stornieren
 - Anzeige aller noch ausstehenden Einzelbuchungen
 - Anzeige von Datum, Wochentag, Beginn, Ende, Platz, Zahlungsart, Wert, Stornierbarkeit
 - Stornieren von Einzelbuchungen bis X Stunden vor Beginn
 - Anzeige der Stornierungs-Frist von X Stunden
- Abonnement-Termine anzeigen / freistellen
 - Anzeige aller noch ausstehenden Abonnement-Termine
 - Anzeige von Abo-ID, Datum, Wochentag, Beginn, Ende, Platz
 - Freistellen von Abonnement-Terminen bis zum Spielbeginn (Freigabe zur Weitervermietung)
- Benutzer-Daten anzeigen / bearbeiten
 - Anzeigen / Bearbeiten der Benutzer-Daten im Formular „Meine Daten“
 - Name, Vorname
 - Geburtsdatum
 - Straße, PLZ, Ort
 - Kontonummer, BLZ, Bank
 - Telefon, E-Mail
 - Gruppenzugehörigkeit
- Anzeige des Benutzer-Guthabens (bei aktiviertem Guthaben-System)

Funktionalitäten für den Administrator

- Listen-Darstellung
 - Tabellarische Darstellung von
 - Benutzern
 - Guthabenkonten
 - Terminen
 - Abonnements
 - Abostunden-Stornos
 - Einzelabrechnungen
 - Aboabrechnungen
 - Wahlweise Sortierung nach allen Feldern der Übersicht
 - Wahlweise Anzeige von 10, 25, 50, 100 Einträgen pro Seite

- Blättern über mehrere Seiten (falls vorhanden)
- Neuanlegen, Bearbeiten von Einträgen
- Suchen nach Einträgen
- Operationen auf markierten/allen Datensätzen ausführen wie z.B. Löschen

- Benutzer-Liste
 - Übersicht über
 - Benutzername
 - Name
 - Vorname
 - Status (Freigeschaltet / Deaktiviert)
 - Eingetragen am (Datum und Uhrzeit der Registrierung / Eintragung)
 - Gruppenzugehörigkeit
 - Freischaltung des Benutzers

- Guthabenkonten-Liste
 - Übersicht über
 - Benutzername
 - Name
 - Vorname
 - Guthaben
 - Guthaben verändern
 - Guthaben zurücksetzen für markierte/alle Benutzer

- Termine-Liste
 - Differenziert nach Plätzen
 - Übersicht über
 - Datum
 - Beginn
 - Ende
 - Text (Bucher / vom Admin eingetragener Informationstext)
 - Eingetragen am (Datum und Uhrzeit der Registrierung / Eintragung)
 - Termine zwischen verschiedenen Plätzen verschieben
 - Löschen von markierten/allen Terminen

- Abonnement-Liste
 - Differenziert nach Plätzen
 - Übersicht über
 - Wochentag
 - Beginn
 - Ende
 - Text (Bucher / vom Admin eingetragener Informationstext)
 - Von KW – Jahr
 - Bis KW – Jahr
 - Status (Aktiviert / Deaktiviert)
 - Eingetragen am (Datum und Uhrzeit der Registrierung / Eintragung)

- Verschieben zwischen verschiedenen Plätzen
- Löschen von markierten/allen Abonnements
- Bestätigungs-E-Mail bei Freischaltung des Abonnements an den Benutzer senden für markierte/alle Abonnements

- Abostunden-Stornos-Liste
 - Übersicht über
 - Benutzername
 - Tag
 - Wochentag
 - Beginn
 - Ende
 - Platz
 - Wert
 - Freigestellt am (Datum und Uhrzeit der Freistellung)
 - Status (Gutschrift erteilt oder nicht)
 - Guthaben für markierte/alle Abostunden-Stornos gewähren
 - Löschen von markierten/allen Abostunden-Stornos (ohne Guthaben)

- Einzelabrechnungs-Liste
 - Differenziert nach
 - Offene Rechnungen
 - Bezahlte Rechnungen
 - Offene Lastschriften
 - Bezahlte Lastschriften
 - Guthabenbuchungen
 - Guthabenbuchungen (Archiv)
 - Übersicht über
 - Name
 - Vorname
 - Tag
 - Beginn
 - Ende
 - Platz
 - Preis
 - Rechnungsnummer
 - Eingetragen am (Datum und Uhrzeit der Registrierung / Eintragung)
 - Bearbeitet am (Datum und Uhrzeit der Bearbeitung)
 - Rechnungsversand für markierte/alle Einzelabrechnungen per E-Mail an den Benutzer
 - Sammellastschriften für alle/markierte Einzelabrechnungen (Erzeugung einer DTAUS0-Datei für Banking-Programme)
 - Verschieben zwischen Rechnung/Lastschrift/Guthabenbuchung für markierte/alle Einzelabrechnungen
 - Löschen von markierten/allen Einzelabrechnungen
 - Abbuchen vom, oder rückbuchen auf das Guthabenkonto

- Aboabrechnungs-Liste
 - Differenziert nach
 - Offene Rechnungen
 - Bezahlte Rechnungen
 - Offene Lastschriften
 - Bezahlte Lastschriften
 - Übersicht über
 - Name
 - Vorname
 - Wochentag
 - Beginn
 - Ende
 - Platz
 - Termine (Anzahl der Abostunden)
 - Preis
 - Rechnungsnummer
 - Eingetragen am (Datum und Uhrzeit der Registrierung / Eintragung)
 - Bearbeitet am (Datum und Uhrzeit der Bearbeitung)
 - Rechnungsversand für markierte/alle Aboabrechnungen per E-Mail an den Benutzer
 - Erzeugung von Sammelrechnungen für Häufig-Bucher
 - Sammellastschriften für alle/markierte Aboabrechnungen (Erzeugung einer DTAUS0-Datei für Banking-Programme)
 - Verschieben zwischen Rechnung/Lastschrift für markierte/alle Aboabrechnungen
 - Löschen von markierten/allen Aboabrechnungen
- Termine-Kalenderansicht
 - Darstellung in gewohnter Tagesansicht
 - Buchungen farblich hervorgehoben
 - Alle Buchungsinformationen sichtbar
 - Buchungen sind können angeklickt werden und direkt bearbeitet werden
 - Neue Buchungen können mit markieren und neuer Termin angelegt werden
- Benutzergruppen (Grundlage für Sonderpreise)
 - 3 Arten von Benutzergruppen
 - Basisgruppen (Pflichtfeld bei der Registrierung, Angabe eine MwSt-Satzes für die Rechnungsstellung möglich)
 - Zusatzgruppen (Kein Pflichtfeld bei der Registrierung, Beitritt durch den Benutzer kann freigegeben oder gesperrt werden)
 - Altersgruppen (Zugehörigkeit abhängig vom Geburtsdatum)
 - Zuordnung von Mitgliedern zu Basis- und Zusatzgruppen auch durch Administrator oder durch den Benutzer bei der Registrierung
- Basispreise
 - Definition der Basispreise für
 - Einzelbuchungen
 - Abonnements
 - Feiertage



- Wintersaison und Sommersaison
- Alle Basispreise differenziert nach Plätzen (optional)
- Basispreise für Einzelbuchungen und Abonnements differenziert nach Wochentagen oder Werktag, Samstag, Sonntag (optional)
- Definition von Preis-Zeitzone für jeden Tag durch Beginn, Ende, Preis

- Feiertage
 - Definition von Feiertagen durch Angabe von Datum, Name des Feiertags

- Sonderpreise
 - Definition von beliebigen Sonderpreisregeln für Einzelstunden mit
 - Name, Benutzergruppe, Wochentag, Tag, Monat, Platz, Beginn, Ende und Preismodifikator (als € Betrag)
 - Name, Benutzergruppe, Wochentag, Tag, Monat, Platz, Beginn, Ende und Preismultiplikator (als Faktor)
 - Definition von beliebigen Sonderpreisregeln für Abonnements mit
 - Benutzergruppe, Abotyp, Wochentag, Platz, Beginn, Ende und Preismodifikator (als € Betrag)
 - Benutzergruppe, Abotyp, Wochentag, Platz, Beginn, Ende und Preismultiplikator (als Faktor)

- Auslastung der Tennishalle (Statistik)
 - Auswerteperiode frei konfigurierbar
 - Gesamtauslastung
 - Auslastung nach Wochentagen
 - Auslastung nach Buchern (registriert/ nicht registriert/ Admin-Eingaben)
 - Auslastung nach Buchungstyp (Einzelstunden, Abonnements, Admin-Eingaben)
 - Auslastung nach Benutzergruppen

- Datenexport
 - Als csv Datei
 - Importierbar in alle gängigen Tabellenkalkulationsprogramme
 - Export der Benutzertabelle
 - Export der Benutzergruppen-Zugehörigkeit
 - Export der Einzelstunden Buchungen und Abrechnungen, getrennt nach Zahlungsart
 - Export der Abonnement Buchungen und Abrechnungen, getrennt nach Zahlungsart

- Konfiguration des Systems (durch den Administrator)
 - Systemeinstellungen
 - Guthaben-System
 - Werktagspreise differenzieren
 - Platzpreise differenzieren
 - Nicht registrierte Buchungen
 - Termindarstellung / Textanzeige
 - Zahlungsart Rechnung
 - Zahlungsart Lastschrift
 - Zahlungsart Guthaben



- 14-tägige Abonnements
- Freigestellte Abostunden aufzeichnen
- Kontakt E-Mail Adresse
- Zeiteinstellungen
 - Saison - Beginn (Format: KW - Jahr)
 - Saison - Ende (Format: KW - Jahr)

 - Buchungstag Begin
 - Buchungstag Ende
 - Admin - Zeittakt (Minuten)
 - Benutzer - Zeittakt (Minuten)
 - Benutzer - Buchungstakt (Minuten)
 - Benutzer - Minimale Spielzeit (Minuten)
 - Buchungen erlaubt bis (Intervall in Wochen)
 - Buchungen erlaubt bis (letztes Datum)
- Benutzereinstellungen
 - Geburtsdatum Pflichtangabe
 - Adressdaten Pflichtangabe
 - E-mail Pflichtangabe
 - Telefon Pflichtangabe
 - Bankdaten Pflichtangabe
 - Rückwirkend buchen bis
 - Stornieren erlaubt bis
- Benachrichtigungseinstellungen
 - Admin E-Mail Adresse
 - Mailversand Registrierung -> Benutzer
 - Mailversand Registrierung -> Admin
 - Mailversand Abowunsch -> Benutzer
 - Mailversand Abowunsch -> Admin

Technische Umsetzung

Die Webapplikation eBuSy ist in der Skriptsprache PHP 4 programmiert. Der Webserver muss die Ausführung von PHP-Skripten beherrschen. Die Daten werden in einer MySQL-Datenbank gespeichert. Gängige Angebote von Webserverbetreibern beinhalten die Möglichkeit zur Nutzung von PHP und eine MySQL-Datenbank (beide sind die häufigste Grundlage zur Realisierung dynamischer Webapplikationen).

Zur Verbesserung der Bedienbarkeit der Webapplikation wird JavaScript eingesetzt. Dieses muss im Webbrowser des Benutzers aktiviert sein.

Sofern vom Betreiber des Webserver unterstützt kann die Verbindung zur Webapplikation verschlüsselt erfolgen. Die gängigste Art dies zu realisieren ist eine SSL-Verbindung.

Das Buchungssystem kann mit lokalen Steuerungssystemen wie Zugangskontrolle oder Lichtsteuerung synchronisiert werden. Dazu wird mit jeder Buchung ein Code generiert, oder ein Transponder gültig geschaltet. Die Daten werden zum Download über eine definierbare Schnittstelle bereitgestellt.



Der Code kann, wenn es sich z.B. um einen Zahlencode für ein Türschloss oder Lichtautomat handelt, dem Benutzer visualisiert und per e-Mail zugeschickt werden.

einen