

BALTHASAR-NEUMANN
TECHNIKUM
TRIER

PFLICHTENHEFT

ABSCHLUSSPROJEKT

EIB-VERSUCHSTAFEL

Von:

Jan Backes, Oliver Bart und Michael Premm

Abschlussprojekt: **EIB - Versuchswand**
BNT Trier ELE 05 Dez. 2006

Seite - 1 -

Inhaltsverzeichnis

1	Zielbestimmung	4
	1.1 Musskriterien	4
	1.2 Wunschkriterien	4
2	Produkteinsatz	4
	2.1 Anwendungsbereich	4
	2.2 Zielgruppe	4
	2.3 Betriebsbedingung	4
3	Produktübersicht	5
4	Produktfunktion	5
5	Produktdaten	5
6	Produktleistungen	5
7	Qualitätsanforderungen	6
8	Benutzeroberfläche	6
9	Nichtfunktionale Anforderungen	6

1. Zielbestimmung:

1.1 Mussbestimmung

Es soll eine EIB-Versuchswand für den schulischen Alltag am Balthasar-Neumann-Technikum gebaut, gestaltet und projiziert werden.

Des Weiteren sollen umfassende Schulungsunterlagen sowohl als Power Point Präsentation wie auch in einem Schulungsordner erstellt werden.

Die EIB-Versuchswand soll sich in die Bereiche Verteilungsraum, Wohnzimmer und Schlafzimmer mit verschiedenen Leuchtstellen, sowie Jalousienantrieb und Brandmelder ausgestattet werden.

Es sollen verschiedene Beleuchtungsszenen sowie Alarmfunktionen ausgeführt werden können.

Die Anlage soll auch für den späteren Einsatz im Schulalltag genutzt werden können um die EIB-Techniken zu Visualisieren.

1.2 Wunschbestimmungen

Eine Visualisierung durch eine Visualisierungssoftware wird angestrebt. Des Weiteren soll eine spätere Erweiterung der EIB-Tafel möglich sein.

2. Produkteinsatz:

2.1. Anwendungsbereich:

Die EIB-Versuchswand soll im schulischen Alltag sowohl für die Fachschule als auch für die Ausbildung am technischen Gymnasium verwendet werden.

2.2 Betriebsbedingungen:

Da die Spannungsversorgung aller Geräte über das 230V~ / 50 Hz Wechselstromnetz erfolgt ist eine Benutzung nur unter Aufsicht von Lehrpersonal oder von elektrisch Unterwiesenem Fachpersonal zu gewährleisten.

Da die anfallenden Kosten zur Hälfte der Trägerschaft des Freundeskreises bzw. des Balthasar-Neumann-Technikums ist auf einen sorgsamem und fachgerechten Umgang mit allen Betriebsmitteln zu achten.

Abschlussprojekt: ***EIB - Versuchswand***

BNT Trier ELE 05 Dez. 2006

3. Produktübersicht:

Das Projekt einer EIB-Versuchstafel wird in die Bereiche

- Verteilungsraum
- Wohnraum / Zimmer
- Schlafrum / Zimmer

aufgeteilt.

Die Versuchswand wird aus einer 3,00m * 1,50-1,80m große Holzfaserplatte gefertigt, die die einzelnen Geräte tragen wird.

Zur Mobilität wird die EIB-Versuchswand mit praktischen Möbelrollen bzw. anderen Bewegungsmöglichkeiten ausgestattet.

Die Datenübertragung zwischen PC und EIB-Bus wird via USB - Schnittstelle realisiert

4. Produktfunktion:

Über unterschiedliche Taster sollen Leuchtstellen ein / ausgeschaltet, eine Jalousie rauf / runter gefahren werden können und verschiedene Beleuchtungszonen aktiviert werden.

Zusätzlich soll bei einem simulierten Fensterbruch alle Lampen eingeschalten, ein Alarm aktiviert und alle Jalousien runter gefahren werden.

Bei einem simulierten Windalarm sollen die Jalousien hochgefahren werden, und das Dachfenster geschlossen werden.

Bei dem dritten Alarmfall, dem Fall eines Brandes, sollen alle Lampen eingeschaltet werden, alle Jalousien hoch gefahren werden, und ein Alarm ausgelöst werden.

Der Alarm wird in den zwei Alarmfällen, Glasbruch und Feuealarm, ein akustisches Geräusch zu hören sein.

5. Produktdaten:

Es ist zu empfehlen alle Sicherheitsrelevantenteile (RCD, Sicherungsautomaten, Spannungsversorgungsleitung, usw.) in den üblichen Zyklen zu überprüfen.

Eine jährliche Messung des Isolationswiderstandes und des Erdungswiderstandes der Anlage ist zu empfehlen.

6. Produktleistungen:

Der zeitliche Rahmen bzgl. der Nutzung und der Umfangs des Lehrinhaltes sind durch den Lehrkörper individuell zu bestimmen.

Die Schulungsunterlagen werden so aufgebaut, dass sie individuell variiert und konzipiert werden können.

Abschlussprojekt: ***EIB - Versuchswand***

BNT Trier ELE 05 Dez. 2006

7. Qualitätsanforderungen:

Da es sich bei dem EIB um ein prinzipiell expandierendes System handelt das mit allen Komponenten in Zukunft erweiterbar ist, sollte durch eine fachgerechte Handhabung ein gehobener Standard erreicht werden.

Eine Mögliche Erweiterung in den nächsten Jahren könnte die Qualität sichern.

8. Benutzungsoberfläche:

Die Benutzung wird zu einem späteren Zeitpunkt noch genauestens Dokumentiert, da sich die Anlage momentan noch in der Planungsphase befindet.

9. Nichtfunktionale Forderungen:

Die allgemein gültigen Normen und Regeln zum Betrieb einer elektrischen Anlage sind einzuhalten.