Umweltbericht
zum
Bebauungsplan
„Zwischen Friedhofstraße und Friedrichshafener Straße"
in Langenargen

gem. § 9 BauGB i. V. mit § 2a BauGB

Auftraggeber:
Gemeinde Langenargen
Obere Seestraße 1
88085 Langenargen

Bearbeitung:
Büro für Freiraumplanung
Siegfried Janisch Dipl.-Ing. (FH), freier Landschaftsarchitekt
Hirschweg 13, 88085 Langenargen, Tel. 07543 1014, Fax 2922
E-mail: Janisch.LA@t-online.de

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	**3**
1.1. Kurzdarstellung des Inhalts des Bauleitplans	3
1.2. Bedeutung des Bauleitplans für Umweltbelange	3
2. Bewertung und Beschreibung der Umweltauswirkungen	**3**
2.1. Allgemeine Beschreibung des Planungsgebietes	**3**
2.1.1. Übergeordnete Planungen	3
2.1.2. Naturraum, Geologie und potentielle natürliche Vegetation	4
2.1.3. Klima	4
2.1.4. Nutzung	4
2.2. Bestandsaufnahme	**4**
2.3. Beurteilung der Vegetation und der Tierwelt	**4**
2.4. Vorhandene Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	**5**
2.5. Konfliktanalyse und Konfliktminderung	**5**
2.5.1. Schutzgut Mensch	5
2.5.2. Schutzgut Flora und Fauna	5
2.5.3. Schutzgut Boden	5
2.5.4. Schutzgut Wasser	6
2.5.5. Schutzgut Klima / Luft	6
2.5.6. Schutzgut Landschaftsbild	6
2.5.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	6
2.6. Bewertung des Eingriffs	**6**
2.7. Ausgleich	**7**
2.8.Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs	**8**
3. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	**8**
4. Null-Variante	**8**
5. Monitoring	**8**
6. Zusammenfassung	**9**

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts des Bauleitplans:

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 2 ha und ist Teil des nördlichen Ortsrandes von Langenargen. Es befindet sich nördlichöstlich der Bahnlinie, dazwischen sind landwirtschaftliche Nutzflächen mit einer Breite von ca. 95 m. Im Süden schließt das Gelände an die bestehende Bebauung von Langenargen an, nördliche hat sich eine Gärtnerei angesiedelt. Im Osten grenzt die Landesstraße L334 mit anschließenden landwirtschaftlichen Flächen an.

Die Fläche selbst umfasst eine ebene Intensivobstanlage, eine Grünlandfläche mit einzelnen Mostbirnen, einen Spielplatz, eine Streetballanlage, ein Beachballfeld, eine Skatebordanlage und eine Auffangparkplatz mit WC.

1.2. Bedeutung des Bauleitplans für Umweltbelange:

Der Bestand ist durch die Obstanlagen, den Spielbereichen und dem Parkplatz geprägt. Es liegen keine besonderen Biotoptypen vor. Es kann von einer geringen bis mittleren Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgegangen werden.
Sonstige Fachplanungen machen über die Flächen keine Aussagen.

2. Bewertung und Beschreibung der Umweltauswirkungen

2.1. Allgemeine Beschreibung des Planungsgebietes:

2.1.1. Übergeordnete Planungen:

2.1.1.1. Regionalplan

- Der Bedarf an Wohnbauflächen hat sich an den raumordnerischen Zielen zu orientieren. Im Uferbereich des Bodensees ist die Siedlungsentwicklung ausschließlich auf Eigenentwicklung zu beschränken.
- Ein regionaler Grünzug beginnt nordöstlich von Langenargen und zieht sich entlang der Argen und Schussen nach Norden.
- Das Gebiet Langenargen / Kreßbronn im unteren Argental als ist in einen schutzbedürftigen Bereich für die Landwirtschaft eingeteilt.
- Das Argendelta und das Argental bilden einen schutzbedürftigen Bereich für die Wasserwirtschaft.
- Das Gebiet um Langenargen zählt zum Naturraum 'Uferbereich des Bodensees' nach dem Landesentwicklungsplan 1983.
- Naturräumlich befindet sich das Planungsgebiet im Bodenseebecken (031).

2.1.1.2. Landschaftsplan

Die langfristige Weiterentwicklung von Langenargen wird nördlich der Bahnlinie gesehen. Hier ist jedoch auf den möglichen Konflikt mit intensiven Obstkulturen zu verweisen

2.1.1.3. Flächennutzungsplan

Der räumliche Geltungsbereich umfasst einen Standort, der im rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Eriskirch-Kressbronn-Langenargen
- im nördlichen Teil als geplante öffentliche Parkfläche
- im südwestlichen Teil als ‚Fläche für die Landwirtschaft' mit
- Ortsrandbegrünung

dargestellt ist

2.1.2. Naturraum, Geologie und potentielle natürliche Vegetation:

Nach der naturräumlichen Gliederung lässt sich das Gebiet um Langenargen in das voralpine Hügel- und Moorland bzw. in der kleineren Einheit dem Bodenseebecken zuordnen.
Das Erscheinungsbild der Landschaft um Langenargen wird hauptsächlich durch drei Gewässer mit den entsprechenden Tal- und Beckenräumen bestimmt: der Bodensee im Südwesten, die Schussen im Westen und die Argen im Osten.
Die Argentalebene wird durch die würmzeitlichen Sande und Kiese der Argentalterrasse gebildet. Darüber ist nach den Ergebnissen der durchgeführten Baggerschürfe ein zwischen 1,0 und 1,2 m mächtiger holozäner Verwitterungslehm anzutreffen.
Die natürliche Waldgesellschaft des Bodenseebeckens ist nach Seibert der "Reine Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald" (Galio-Carpinetum typicum).

2.1.3. Klima:

Großklimatisch gesehen liegt das Gemeindegebiet im südwestdeutschen Klimabezirk Rhein-Bodensee-Hügelland. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei 970 mm, die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei ca. 8,5 bis 9,5°C.

2.1.4. Nutzung:

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan sind die Flächen als landwirtschaftliche Nutzfläche mit Ortsrandbegrünung und als geplante öffentliche Parkflächen ausgewiesen.
Die Fläche wird landwirtschaftlich, als Spielplatz und als Parkplatz genutzt.

2.2. Bestandsaufnahme:

Die Fläche selbst umfasst eine ebene Obstanlage, eine Grünlandfläche mit einzelnen Mostbirnen, einen Spielplatz, eine Streetballanlage, ein Beachballfeld, eine Skatebordanlage und eine Auffangparkplatz mit WC.

2.3. Beurteilung der Vegetation und der Tierwelt :

Der Bestand ist durch die Neupflanzung mit Obsthochstämmen, den Spielbereichen und dem Parkplatz geprägt. Es liegen keine besonderen Biotoptypen vor. Es kann von einer geringen bis mittleren Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgegangen werden.

2.4. Vorhandene Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft:

Durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung, den Spielbereichen und dem Parkplatz mit öffentlichem WC entstehen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

2.5. Konfliktanalyse und Konfliktminderung:

2.5.1. Schutzgut Mensch

Verkehrsbelastung:
Die Verkehrsbelastung wird sich durch geplante Baumaßnahmen nur geringfügig erhöhen und kann vernachlässigt werden.
Das gleiche gilt für die Geräuschbelastung, zumal die Fläche an bestehende Parkplatzflächen angrenzt..

Zusammenfassung:
Keine weitere bedeutende Verkehrs- und Geräuschbelastung

2.5.2. Schutzgut Flora und Fauna

Die Flora und Fauna wird durch geplante Baumaßnahmen teilweise zerstört.. Die angrenzenden Lebensräume werden nicht gestört. Die alten Mostobstbirnbäume bleiben erhalten.

Zusammenfassung:
Beeinträchtigung der Flora und Fauna

2.5.3. Schutzgut Boden

Als Teil der belebten obersten Erdschicht stellt der Boden die Grenze zwischen Atmosphäre und Geosphäre dar. Als Nahtstelle zwischen belebter und unbelebter Umwelt und als Träger von Nahrungsketten kommt dem Boden eine entsprechende Stellung im Ökosystem zu.

Bei geplanten Baumaßnahmen soll der humose Oberboden abschnittsweise sorgfältig abgeschoben und randlich auf Mieten gehaldet werden. Das Bodenmaterial wird zu Gestaltung des Geländes verwendet. Auf diese Weise soll gewährleistet sein, dass der fruchtbare, über einen sehr langen Zeitraum entstandene Oberboden nicht verloren geht.

Zusammenfassung:
Wiedereinbau des Oberbodens

2.5.4. Schutzgut Wasser

Das anfallende Wasser der geplanten Baumaßnahmen wird über Entwässerungsmulden bzw. Rigolen versickert. Durch die Versickerung wird das Wasser gereinigt und abgekühlt.
Das Schmutzwasser wird an den örtlichen Schmutzwasserkanal angeschlossen.

Zusammenfassung:
Das anfallende Oberflächenwasser der versiegelten Flächen wird über Entwässerungsmulden vollständig versickert, Schmutzwasser wird an den Kanal angeschlossen

2.5.5. Schutzgut Klima / Luft

Eine Beeinträchtigung der Luftqualität kann vernachlässigt werden. Geplante Maßnahmen haben auf das Lokalklima der Umgebung keine Auswirkungen.

Zusammenfassung:
keine klimatischen Veränderungen

2.5.6. Schutzgut Landschaftsbild

Das geplante Baugebiet grenzt an den bestehenden Ortsrand von Langenargen und an landwirtschaftliche sowie gärtnerische Flächen an, welche das Landschaftsbild prägen. Durch die Nähe zur Bebauung und durch die Obstanlagen wird die Bedeutung des Landschaftsbildes als gering eingestuft.
Durch die Landstraße zum Ortsteil Bierkeller und den stark frequentierten Fuß- und Radweg hat das Gebiet eine geringe Bedeutung für die Erholung.

Zusammenfassung:
Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Eingrünungen mit einer Feldhecke entlang der Friedrichshafener Straße.

2.5.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Kultur- und Sachgüter

2.6. Bewertung des Eingriffs:

Die Eingriffsschwerpunkte liegen im Bereich der Versiegelung (Schutzgut Boden).

Durch den Bau der Ganztagskinderstätte werden außer den Dachflächen keine weiteren Flächen versiegelt. Die restlichen Flächen bleiben im Bestand erhalten.
Auf der Fläche Flurstück-Nr. 1173 wurden Obstbäume gepflanzt. Die Fläche wird derzeit extensiv bewirtschaftet (Verringerung der Spritzungen, kein Einsatz von Unkrautbekämpfungsmitteln). Durch die Extensivierung kann davon ausgegangen werden, dass ein Konflikt mit der Kindertagesstätte vermieden wird.

In der Planung wird versucht, den Eingriff so weit nur möglich zu Minimieren.

2.7. Ausgleich

Innerhalb des Plangebietes steht eine Ausgleichsfläche von 900 m² zur Verfügung.

Bestand:

	Nr.	Punkte / m²	Bestand Fläche in m²	Biotopwertpunkte
Neu angelegte Obstanlage mit Untersaat		24	1370	32880
Grünland mit 3 Mostbirnen (durch die Mostbirnen Bewertung wie Extensivgrünland)	33.61	33	2350	77550
Gesamt			3720	110430

Da jedoch die Flächen nur für den Bau den Gebäudes verändert werden und die restlichen Flächen in ihrer Nutzung erhalten bleiben, kann für einen Biotopverlust von 700 m² ausgegangen werden.

Planung:

	Nr.	Punkte / m²	Planung Fläche in m²	Biotopwert-punkte
Versiegelte Flächen		0	700	0

Für den Bau der Ganztageskinderbetreuung werden 700 m² der ausgewiesenen Fläche von 3720 m² versiegelt und in ihrem Biotopwert zerstört.

Bewertung:
Extensivgrünland 700 m² x 33 Biotopwertpunkte = 23100 Biotopwertpunkte

Innerhalb des Plangebietes steht eine Ausgleichsfläche von 900 m² zur Verfügung.

Für den Bau der Kinderbetreuungsstätte müssen 700 m² für die Versiegelung ausgeglichen werden, was 23100 Biotopwertpunkte bedeutet.

Planung:

	Nr.	Punkte / m²	Bestand Fläche in m²	Biotopwertpunkte
Feldgehölz	41.10	27	900	24300

Erforderlicher Ausgleich	23.100 Biotopwertpunkte
Erbrachter Ausgleich	24.300 Biotopwertpunkte

Der Ausgleich kann somit innerhalb des Plangebietes erbracht werden.

2.8. Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

Schutz des Oberbodens durch fachgerechten Abtrag und Wiederverwendung
Begründung:

- Die geplante Baumaßnahem fordert Erdbewegungen und bewirken eine Eingriff in den Bodenhaushalt
- Bei der Planung und Ausführung der Baumaßnahme sind die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen, insbesondere ist auf eine sparsamen Umgang mit dem Boden zu achten.

3. Anderweitige Planungsmöglichkeiten:

Auf Grund der Ortslage und die Nähe zu den Spielbereichen und Parkplatz ist es sinnvoll, die geplante Kinderganztagesbetreuung an den bestehenden Parkplatz anzuschließen. Es wurden andere Standorte untersucht, jedoch nicht als geeignet eingestuft.

4. Null-Variante (Nichtdurchführung der Planung)

Mit der Null-Variante, d.h. ohne den Ausbau des hier gegenständigen Vorhabens, kann die planerische Zielsetzung nicht erreicht werden.
Günstig ist die Null-Varianate jedoch für das Bodenpotential und das Landschaftsbild, da keine zusätzlichen Flächen versiegelt werden (Dachflächen).
Bei einer Nichtdurchführung der Planung kann davon ausgegangen werden, dass das Gebiet weiterhin als Obstanbau genutzt wird.

5. Monitoring

Bei jeder Neubaumaßnahme ist zu überprüfen, ob die geforderten grünordnerischen Festsetzungen erbracht wurden.

6. Zusammenfassung

Das Gelände des geplanten Bebauungsplans bleibt zum größten Teil in seinem Bestand erhalten. Die Spielbereiche und der Parkplatz werden nicht verändert, ebenso der größte Teil der landwirtschaftlichen Nutzflächen.
Es werden lediglich 700 m² innerhalb des Baufensters auf der Flurnummer 1174 versiegelt. Die restlichen Flächen bleiben im Bestand erhalten. Die 3 Mostbirnen innerhalb des Baufensters sind zu erhalten. Die Planung für das Gebäude hat dementsprechend zu erfolgen. Der Ausgleich erfolgt über die Pflanzung einer Feldhecke entlang der Friedrichshafener Straße.

Der Eingriffsschwerpunkt ist die Versiegelung (Schutzgut Boden) einer landwirtschaftlich genutzten Fläche.
Die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Naherholung sind durch die vorgeschlagenen Maßnahmen zu vermeiden, zu minimieren und zu kompensieren.
Die Ausgleichsfläche befindet sich innerhalb des Plangebietes.
In der Grünordnung wird versucht, den Eingriff so weit wie möglich zu minimieren.

Für das Erstellen des Umweltberichtes waren ausreichende Unterlagen vorhanden (Landschaftsplan, Regionalplan, Luftbilder, eigene Erhebungen etc.).

Lagenargen, den 13. Juni 2008

Siegfried Janisch, freier Landschaftsarchitekt

Gemeinde Langenargen, Bodenseekreis

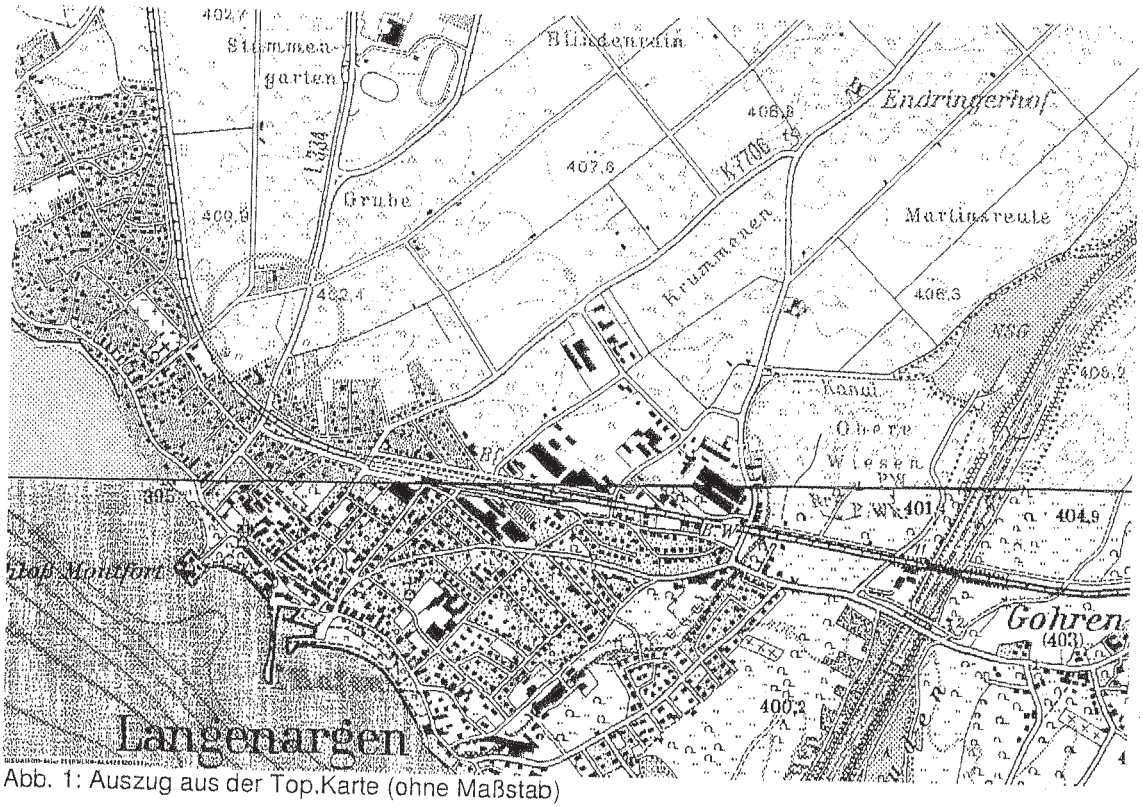


Abb. 1: Auszug aus der Top.Karte (ohne Maßstab)

Grünordnungsplan
zum
Bebauungsplan
„Zwischen Friedhofstraße und Friedrichshafener Straße“
in Langenargen

Büro für Freiraumplanung
Siegfried Janisch Dipl. Ing. (FH) freier Garten- und Landschaftsarchitekt

Gemeinde Langenargen
zum
Bebauungsplan
„Zwischen Friedhofstraße und Friedrichshafener Straße"
in Langenargen

Auftraggeber:
Gemeinde Langenargen
Obere Seestraße 1
88085 Langenargen

Planung:
Büro für Freiraumplanung
Siegfried Janisch, Dipl.-Ing.(FH)
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Hirschweg 13
88085 Langenargen
Tel. 07543 1014, Fax 2922
E-mail: Janisch.LA@t-online.de

Langenargen, den 20.07.2009 Landschaftsarchitekt

Siegfried Janisch

Langenargen, den 20.07.2009 Bauherr:

Rolf Müller, Bürgermeister

Inhalt der Grünordnungsplanung

	Seite
1. Vorbemerkungen	5
2. Rechtliche Grundlagen	5
3. Übergeordnete Planungen	5
3.1. Regionalplan	5
3.2. Landschaftsplan	6
3.3. Flächennutzungsplan	6
4. Bestandsanalyse des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	6
4.1. Allgemeine Beschreibung des Planungsgebietes	6
4.2. Pflanzen- und Tierwelt	7
4.3. Biotopverbund	7
4.4. Klima / Luft	7
4.5. Wasser	8
4.6. Landschaftsbild	8
4.7. Boden / Bodennutzung / Altlasten	8
4.8. Kultur- und sonstige Sachgüter	8
5. Auswirkungen der geplanten Bebauung und anschließender Nutzung	9
5.1. Baubedingte Auswirkungen	9
5.2. Anlagenbedingte Auswirkungen	9
5.3. Nutzungsbedingte Auswirkungen	9
6. Landschaftsplanerische Zielvorstellungen	9
6.1. Schutzgut Mensch	9
6.2. Schutzgut Pflanzen und Tiere	10
6.3. Schutzgut Boden	10
6.4. Schutzgut Wasser	10
6.5. Schutzgut Klima / Luft	10
6.6. Schutzgut Landschaftsbild	11
7. Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung	11
7.1. Eingriffsschwere	11
7.2. Erfassung des Eingriffs	11
7.2.1. Versiegelung	11
7.2.2. Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs auf die Pflanzen- und Tierwelt	12
7.2.3. Ermitteln des Eingriffs auf die Landwirtschaft	12

8. Grünordnerische Festsetzungen und Begründung der Maßnahme 13
8.1. Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs 13
8.2. Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs 13
8.2.1. Schutz des Oberbodens 13
9. Ausgleichsfläche: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung 13
10. Zusammenfassung 14
11. Literatur 15

1. Vorbemerkungen

Dieses Grünordnungskonzept regelt insbesondere die Belange von Natur und Landschaft (§18 BNatSchG und §§9, 10 NatSchG Baden-Württemberg).

2. Rechtliche Grundlagen zur Grünordnungsplanung

Den wesentlichen Ziel- und Handlungsrahmen für die Grünplanung bilden drei Gesetze:

- Baugesetzbuch
- Bundesnaturschutzgesetz
- Landesnaturschutzgesetz

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden (§18 BNatSchG).
Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können (§18(1) BNatSchG).
Eine Eingriffsbeurteilung mit Erarbeitung eines Ausgleichskonzeptes umfasst Untersuchungen mit entsprechenden Aussagen und Festsetzungen zu Vermeidbarkeit, Minimierbarkeit, Ausgleich und Ersatzleistungen (§19 BNatSchG).

3. Übergeordnete Planungen

3.1. Regionalplan

- Der Bedarf an Wohnbauflächen hat sich an den raumordnerischen Zielen zu orientieren. Im Uferbereich des Bodensees ist die Siedlungsentwicklung ausschließlich auf Eigenentwicklung zu beschränken.
- Ein regionaler Grünzug beginnt nordöstlich von Langenargen und zieht sich entlang der Argen und Schussen nach Norden.
- Das Gebiet Langenargen / Kreßbronn im unteren Argental als ist in einen schutzbedürftigen Bereich für die Landwirtschaft eingeteilt.
- Das Argendelta und das Argental bilden einen schutzbedürftigen Bereich für die Wasserwirtschaft.
- Das Gebiet um Langenargen zählt zum Naturraum 'Uferbereich des Bodensees' nach dem Landesentwicklungsplan 1983.
- Naturräumlich befindet sich das Planungsgebiet im Bodenseebecken (031).

3.2. Landschaftsplan

Die langfristige Weiterentwicklung von Langenargen wird nördlich der Bahnlinie gesehen. Hier ist jedoch auf den möglichen Konflikt mit intensiven Obstkulturen zu verweisen

3.3. Flächennutzungsplan

Der räumliche Geltungsbereich umfasst einen Standort, der im rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Eriskirch-Kressbronn-Langenargen

- im nördlichen Teil als geplante öffentliche Parkfläche
- im südwestlichen Teil als ‚Fläche für die Landwirtschaft' mit
- Ortsrandbegrünung

dargestellt ist.

4. Bestandsanalyse des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

4.1. Allgemeine Beschreibung des Planungsgebietes

Nach der naturräumlichen Gliederung lässt sich das Gebiet um Langenargen in das voralpine Hügel- und Moorland bzw. in der kleineren Einheit dem Bodenseebecken zuordnen.
Das Erscheinungsbild der Landschaft um Langenargen wird hauptsächlich durch drei Gewässer mit den entsprechenden Tal- und Beckenräumen bestimmt: der Bodensee im Südwesten, die Schussen im Westen und die Argen im Osten.
Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 2 ha und ist Teil des nördlichen Ortsrandes von Langenargen. Es befindet sich nördlichöstlich der Bahnlinie, dazwischen sind landwirtschaftliche Nutzflächen mit einer Breite von ca. 95 m. Im Süden schließt das Gelände an die bestehende Bebauung von Langenargen an, nördliche hat sich eine Gärtnerei angesiedelt. Im Osten grenzt die Landesstraße L334 mit anschließenden landwirtschaftlichen Flächen an.

Die Fläche selbst umfasst eine ebene Obstanlage, eine Grünlandfläche mit einzelnen Mostbirnen, einen Spielplatz, eine Streetballanlage, ein Beachballfeld, eine Skatebordanlage und eine Auffangparkplatz mit WC.

Schutzgebiete werden von der geplanten Bebauung nicht betroffen.

4.2. Pflanzen- und Tierwelt

Der Bestand ist durch die Obstanlagen, den Spielbereichen und dem Parkplatz geprägt. Es liegen keine besonderen Biotoptypen vor. Es kann von einer geringen bis mittleren Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgegangen werden.

Die Bewertung erfolgt nach der Biotopwertliste aus dem Bewertungssystem zur Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung im Bodenseekreis.
Eine Veränderung des Bestandes ist nur auf dem Flurstück Nr. 1174 geplant. Hier soll eine Ganztagsbetreuung für Kleinkinder entstehen.
Die restlichen Flächen werden nicht bilanziert, da hier keinerlei Veränderungen vorgesehen sind.
Siehe hierzu den Bestandsplan im M1:500.

	Nr.	Punkte / m²	Bestand Fläche in m²	Biotopwertpunkte
Neu angelegte Obstanlage mit Untersaat		24	1370	32880
Grünland mit 3 Mostbirnen (durch die Mostbirnen Bewertung wie Extensivgrünland)	33.61	33	2350	77550
Gesamt			3720	110430

4.3. Biotopverbund

Durch die landwirtschaftliche Nutzung, die Spielbereiche und dem Parkplatz haben die Flächen nur eine geringe Bedeutung für den Biotopverbund.

4.4. Klima / Luft

Klimatisch lässt sich der Raum um Langenargen wie folgt beschreiben:
- warm gemäßigtes Klima
- vorherrschende Windrichtung Südwest-West
- lokal unterschiedlich stark ausgeprägtes Land-Seewindsystem
- Jahresmitteltemperatur 8,5 bis 9,5 °C
- durchschnittlicher Jahresniederschlag 970 mm
- mittlere Dauer der Vegetationszeit 224 bis 231 Tage
- mittlere Häufigkeit von Spät- bzw. Frühfrösten
- mäßige Kaltluftbildung

Das Plangebiet befindet sich in der Argenniederung, im Bereich großräumiger Frischluftbahnen, die sich vom Norden der Gemeinde in Richtung Bodensee erstrecken. Die Flächen der geplanten Erweiterung stellen keine besonderen, siedlungsrelevanten Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiete dar. Das Schutzgut Klima / Luft ist von geringer Bedeutung.

4.5. Wasser

Flächen mit Obstanlagen werden als Bereiche mit mäßiger Vorbelastung, d.h. mit allgemeiner Bedeutung für den Grundwasserschutz eingestuft. Versiegelte Flächen besitzen dagegen eine geringe Bedeutung.

Oberflächengewässer, Wassergräben oder Drainagen wurden bei der Bestandsaufnahme nicht vorgefunden. Das Regenwasser wird flächig über den Boden aufgenommen.

4.6. Landschaftsbild

Während der Würmeiszeit entstand beim Abschmelzen des Rheinlandgletschers eine breite Beckenlandschaft, ebene Niederterrassen prägen das Landschaftsbild.
Das geplante Baugebiet grenzt an den bestehenden Ortsrand von Langenargen und an landwirtschaftliche sowie gärtnerische Flächen an, welche das Landschaftsbild prägen. Durch die Nähe zur Bebauung und durch die Intensivobstanlagen wird die Bedeutung des Landschaftsbildes als gering eingestuft.
Durch die Landstraße zum Ortsteil Bierkeller und den stark frequentierten Fuß- und Radweg hat das Gebiet eine geringe Bedeutung für die Erholung.

4.7. Boden / Bodennutzung./ Altlasten

Da die Böden in den letzten Jahrzehnten als Streuobstwiese und erst in den letzten Jahren als Obstanlage und als Parkflächen genutzt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass eine Belastung der Böden durch Schadstoffeintrag nicht gegeben ist.

Laut dem Bewertungssystem für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Bodenseemodells kann von Böden mit geringer bis allgemeiner Bedeutung ausgegangen werden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden (Versiegelung) kann mit dem Faktor 1:1 ausgeglichen werden.

4.8. Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht enthalten.

5. Auswirkungen der geplanten Bebauung und anschließender Nutzung

5.1. Baubedingte Auswirkungen

- Umfangreiche Erdbewegungen (Ab- und Auftrag; fachgerechte Behandlung von Oberboden erforderlich)
- Lagerung von Baumaterial und Baustelleneinrichtung
- Abschwemmen bzw. Luftverfrachtung von Schadstoffen und Staub während der Baumaßnahme
- Lärm und Erschütterung durch Baufahrzeuge und Arbeiten auf Zufahrtswegen und innerhalb der Baustelle

5.2. Anlagenbedingte Auswirkungen

- Flächenentzug für andere Nutzungen (Obstplantage und Extensivgrünland)
- Flächenversiegelung durch Gebäude und Belagsflächen (Verlust der Bodenfunktion, Verringerung der Grundwasserneubildung, erhöhter Oberflächenabfluss, kleinklimatische Veränderungen)

5.3. Nutzungsbedingte Auswirkungen

- höherer Trinkwasserverbrauch
- höherer Schmutzwasserabfluss

6. Landschaftsplanerische Zielvorstellungen

Das geplante Gewerbegebiet greift in das Naturgefüge ein. Durch die Flächenversiegelung muss mit negativen Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt gerechnet werden.
Das oberste Leitziel für die bauliche Entwicklung definiert §1 (1) BNatSchG:
Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert wird.

6.1. Schutzgut Mensch

- Freiräume als Lebens- und Aufenthaltsräume
- Abwechslungsreiches Erscheinungsbild

6.2. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Das Leitziel ist die Entwicklung und der Erhalt gefährdeter Biotopstrukturen und Lebensgemeinschaften.

- Rückzugsbiotope in den Randbereichen der Bebauung (extensiv genutzte Grünland, Obsthochstämme
- Biotopverbund von der offenen Kulturlandschaft in den Siedlungsraum (Baumreihen, Gehölzgruppen)
- Naturnahe Gestaltung der Retentionsbereiche (Versickerungsmulden)

6.3. Schutzgut Boden

Als Leitzziel für den Bodenschutz ist der Boden in seinen vielfältigen Funktionen für den Naturhaushalt zu erhalten:

- als Lebensraum für Tier und Pflanze
- als Lebensraum für die natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen
- als Ausgleichkörper im Wasserkreislauf
- als Filter und Puffer für Schadstoffe
- als landschaftsgeschichtliche Urkunde

Belastungen des Bodens sind zu verhindern, zu beseitigen oder zu mindern (BodSchG).

- schonender Umgang mit dem Boden
- fachgerechte Behandlung von Oberboden
- Beschränkung der Bodenversiegelung und Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen

6.4. Schutzgut Wasser

Leitziel für den Wasserhaushalt ist der Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer, sowie der weitgehende Erhalt bzw. die Wiederherstellung der natürlichen Grund- und Oberflächenwassersysteme. Die langfristige Sicherung von Trinkwasserressourcen ist vorrangig.

- Niederschlagswasser von Dach- und unbelasteten Verkehrsflächen ist auf den jeweiligen Grundstücken direkt über Zisternen aufzufangen oder über Mulden versickern zu lassen.
- Naturgebundene Erlebbarkeit des Elements Wasser mit naturnah gestalteten Retentionsmulden.

6.5. Schutzgut Klima / Luft

Generelles Leitziel ist es, reine Luft und die natürlichen kleinklimatischen Funktionsabläufe zu erhalten bzw. zu verbessern. Hierzu zählen Frischluftproduktion und Frischluftabfluss sowie ausgewogene Temperaturverhältnisse.

- Beschränkung der Versiegelung
- Schaffung von verdunstungsfähigen Oberflächen bzw. Strukturen (offenporige Beläge, Vegetation, Fassaden- und Dachbegrünung)

6.6. Schutzgut Landschaftsbild

Das Leitziel für das Landschafts- und Ortsbild besteht darin, die Bebauung wie auch die Freiflächen optisch ansprechend zu gestalten und in die Landschaft einzupassen.

7. Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung

7.1. Eingriffsschwere

Die Eingriffsschwerpunkte liegen im Bereich der Versiegelung (Schutzgut Boden).

7.2. Erfassung des Eingriffs

Die Erfassung des Eingriffs wird schutzgutbezogen auf der Basis des aktuellen Bestandes und auf der Grundlage des Bebauungsplan-Vorentwurfes erarbeitet.

7.2.1. Versiegelung (Schutzgut Boden)

Die geplante Neuversiegelung betrifft Bereiche mit geringer bis allgemeiner Bedeutung der Bodenfunktionen.
Durch die Vollversiegelung gehen Bodenfunktionen dauerhaft verloren (Lebensraum für Pflanzen, Tiere, Bodenorganismen; Filter- und Puffer für Schadstoffe; Ausgleichskörper im Wasserhaushalt; landschafts- und kulturgeschichtliche Urkunde).
In teilversiegelten Bereichen bleiben die Funktionen teilweise erhalten.

Erfassung der versiegelten Flächen:
Für den Bau des Gebäudes für die Kinderganztagsbetreuung wir eine Fläche von 700 m² vorgesehen. Die restlichen Flächen bleiben in ihrer Nutzung erhalten, bzw. werden in ihrem Biotopwert erhöht.

	Planung Fläche in m²	Neuversiegelung Fläche in m²
Versiegelte Flächen	700	700

Im Plangebiet werden durch den Eingriff 700 m² für Gebäude versiegelt.

Da die Versiegelung einen Boden mit geringer bis allgemeiner Bedeutung betrifft, ist ein Ausgleichsbedarf von 1:1 ausreichend.

7.2.2. Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs auf die Pflanzen- und Tierwelt

Nach dem Bewertungssystem zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung im Bodenseekreis wird der Eingriff für das Schutzgut "Pflanzen und Tiere" nach der Biotopwertliste bewertet.

Bestand:

	Nr.	Punkte / m²	Bestand Fläche in m²	Biotopwertpunkte
Neu angelegte Obstanlage mit Untersaat		24	1370	32880
Grünland mit 3 Mostbirnen (durch die Mostbirnen Bewertung wie Extensivgrünland)	33.61	33	2350	77550
Gesamt			3720	110430

Da jedoch die Flächen nur für den Bau den Gebäudes verändert werden und die restlichen Flächen in ihrer Nutzung erhalten bleiben, kann für einen Biotopverlust von 700 m² ausgegangen werden.

Planung:

	Nr.	Punkte / m²	Planung Fläche in m²	Biotopwert-punkte
Versiegelte Flächen		0	700	0

Für den Bau der Ganztageskinderbetreuung werden 700 m² der ausgewiesenen Fläche von 3720 m² versiegelt und in ihrem Biotopwert zerstört.

Bewertung:
Extensivgrünland 700 m² x 33 Biotopwertpunkte = 23100 Biotopwertpunkte

7.2.3. Ermitteln des Eingriffs auf die Landwirtschaft
Auf der Fläche Flurstück-Nr. 1173 wurden Obstbäume gepflanzt. Die Fläche wird derzeit extensiv bewirtschaftet (Verringerung der Spritzungen, kein Einsatz von Unkrautbekämpfungsmitteln). Durch die Extensivierung kann davon ausgegangen werden, dass ein Konflikt mit der Kindertagesstätte vermieden wird.

8. Grünordnerische Festsetzungen und Begründung der Maßnahme

Zitat: §19 BNatSchG: „Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist."

8.1. Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs

Erhalt ökologisch wertvoller Solitärbäume (3 Mostbirnen innerhalb des Bereiches für die Kinderganztagesbetreuung). Die anderen Gehölze des Geltungsbereiches bleiben ebenfalls erhalten.
Begründung: Lebensraum für Fauna und Biotopvernetzung

8.2. Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

8.2.1. Schutz des Oberbodens durch fachgerechten Abtrag und Wiederverwendung
Begründung:

- Die geplante Baumaßnahem fordert Erdbewegungen und bewirken eine Eingriff in den Bodenhaushalt
- Bei der Planung und Ausführung der Baumaßnahme sind die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen, insbesondere ist auf eine sparsamen Umgang mit dem Boden zu achten.

9. Ausgleichsfläche: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Innerhalb des Plangebietes steht eine Ausgleichsfläche von 900 m² zur Verfügung.

Für den Bau der Kinderbetreuungsstätte müssen 700 m² für die Versiegelung ausgeglichen werden, was 23100 Biotopwertpunkte bedeutet.

Planung:

	Nr.	Punkte / m²	Bestand Fläche in m²	Biotopwertpunkte
Feldgehölz	41.10	27	900	24300

Erforderlicher Ausgleich	**23.100 Biotopwertpunkte**
Erbrachter Ausgleich	**24.300 Biotopwertpunkte**

Der Ausgleich kann somit innerhalb des Plangebietes erbracht werden.

Pflanzenauswahl für das Feldgehölz:

- Buddleia alternifolia, Sommerflieder
- Buddleia davidii, Schmetterlingsstrauch
- Corylus avellana, Hasel
- Lonicera xylosteum, Heckenkirsch
- Cornus sanguinea, Hartriegel
- Ligustrum vulgare, Liguster
- Prunus spinosa, Schlehe
- Rosa in Sorten, Rose
- Viburnum opulus, Schneeball
- Viburnum lantana, wolliger Schneeball

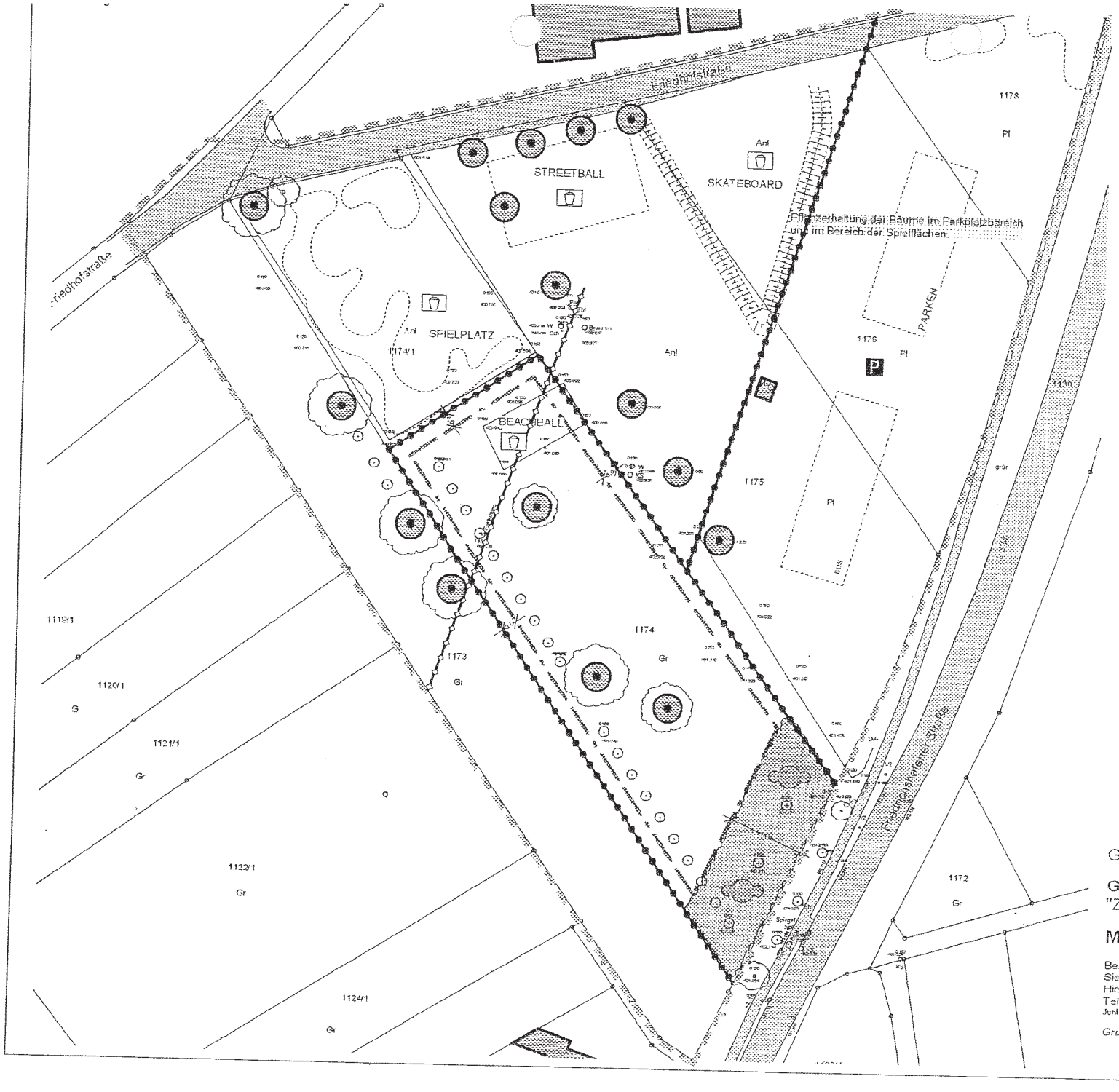
10. Zusammenfassung

Das Gelände des geplanten Bebauungsplans bleibt zum größten Teil in seinem Bestand erhalten. Die Spielbereiche und der Parkplatz werden nicht verändert, ebenso der größte Teil der landwirtschaftlichen Nutzflächen.
Es werden lediglich 700 m² innerhalb des Baufensters auf der Flurnummer 1174 versiegelt. Die restlichen Flächen bleiben im Bestand erhalten. Die 3 Mostbirnen innerhalb des Baufensters sind zu erhalten. Die Planung für das Gebäude hat dementsprechend zu erfolgen. Der Ausgleich erfolgt über die Pflanzung einer Feldhecke entlang der Friedrichshafener Straße.

Der Eingriffsschwerpunkt ist die Versiegelung (Schutzgut Boden) einer landwirtschaftlich genutzten Fläche.
Die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Naherholung sind durch die vorgeschlagenen Maßnahmen zu vermeiden, zu minimieren und zu kompensieren.
Die Ausgleichsfläche befindet sich innerhalb des Plangebietes.

11. Literatur

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung vom 25. März 2002, zuletzt geändert am 9. Dez. 2006.
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG Baden-Württemberg) in der Fassung vom 29. März 1995, zuletzt geändert am 17. März 2005.
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung vom 11.10.2005.
- Gesetz zum Schutz des Boden (BodSchG) in der Fassung vom 17. März 1998.
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. Sept. 2004, zuletzt geändert am 21. Dez. 2006.
- Baunutzungsverordung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Jan. 1990, geändert am 22. April 1993
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO BW) vom 8. Aug. 1995, geändert am 1.3.2005
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18. Dez. 1990
- Topographische Karte 1:25000
- Luftbilder
- Landschaftsplan
- Regionalplan
- Planen für Mensch und Umwelt, Handbuch der Landschaftsarchitektur, 1995
- Handbuch angewandter Biotopschutz, 2001
- Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung im Bodenseekreis
- Eigene Erhebungen



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung

Freileitung

Baugrenze

Baumbestand

Straße Bestand

Gebäude Bestand

Grundstücksgrenze

Geh- und Radweg Bestand

Öffentlicher Auffangparkplatz Bestand

Spielplatz

Grünordnerische Festsetzungen

Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs

Pflanzerhaltung Einzelbaum

Maßnahme zum Ausgleich des Eingriffs

Feldhecke

Gemeinde Langenargen, Bodenseekreis

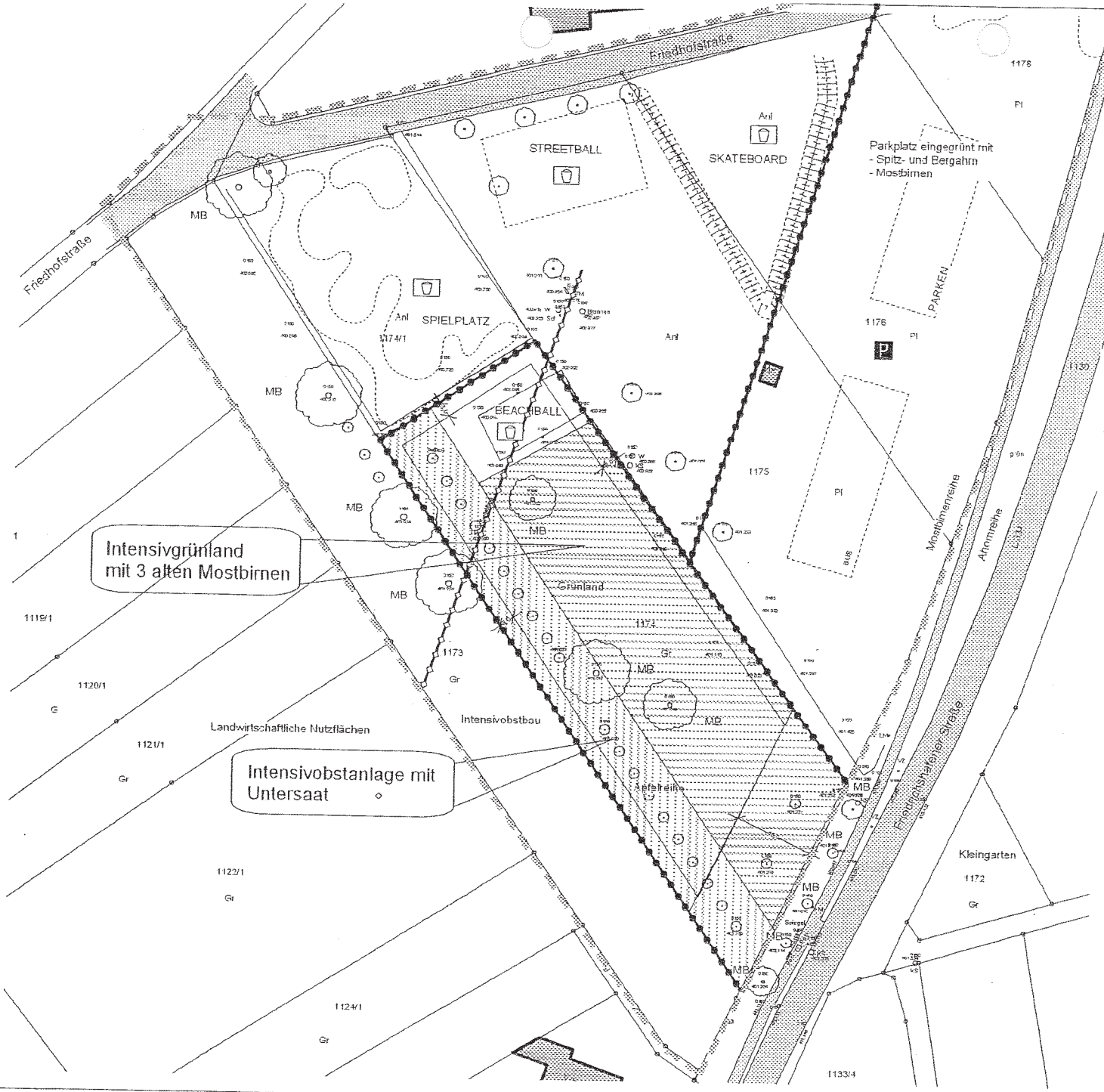
Grünordnungsplan zum Bebauungsplan
"Zwischen Friedhofstraße und Friedrichshafener Straße"

M1:1000

Bearbeitung:
Siegfried Janisch, Dipl. Ing. (FH), freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Hirschweg 13, 88085 Langenargen
Tel. 07543 1014, Fax 07543 2922, e-mail: Janisch.LA@t-online.de
Juni 2008

Pl.Nr. 2008-16-02

Grundlage: Lageplan von Ing.Büro Edgar Würth



Landwirtschaftliche Nutzflächen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung

Freileitung

Baum: MB = Mostbirne

Straße

Gebäude

Grundstücksgrenze

Geh- und Radweg

Öffentlicher Auffangparkplatz

Spielplatz

Gemeinde Langenargen, Bodenseekreis

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan
"Zwischen Friedhofstraße und Friedrichshafener Straße"

Bestandsplan

M1:1000

Bearbeitung:
Siegfried Janisch, Dipl. Ing. (FH), freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Hirschweg 13, 88085 Langenargen
Tel. 07543 1014, Fax 07543 2922, e-mail: Janisch.LA@t-online.de

Juni 2008

Pl.Nr. 2008-18-01

Grundlage: Lageplan von Ing.Büro Edgar Würth